

праці теріологічної школи, випуск 7

ТЕРІОФАУНА сходу України

*пам'яті
Олександра Кондратенка*



Національний науково-природничий музей НАН України
Українське теріологічне товариство НАН України
Міністерство екології та природних ресурсів України



Серія: Праці Теріологічної Школи, випуск 7
Proceedings of the Theriological School, volume 7

www.terioshkola.org.ua

ТЕРІОФАУНА СХОДУ УКРАЇНИ

**Праці Теріологічної Школи
Випуск 7**

(за редакцією Ігоря Загороднюка)

УДК 59(477)

Теріофауна сходу України / За редакцією І. Загороднюка. — Луганськ, 2006. — 352 с.
(Серія: Праці Теріологічної Школи, випуск 7).

Mammal fauna of Eastern Ukraine / Edited by I. Zagorodniuk. Luhansk, 2006, 352 p.
(Series: Proceedings of the Theriological School, volume 7).

Випуск присвячено дослідженням диких ссавців східних теренів України, переважно на заповідних територіях та територіях, перспективних для заповідання, а також в регіоні загалом. Основу видання склали друковані та рукописні матеріали, підготовлені відомим українським теріологом Олександром Кондратенко (1975–2004), який протягом 10 років вивчав питання історії досліджень і складу фауни, поширення та екології ссавців. Видання містить 8 нових праць О. Кондратенка. Публікації згруповано у шість розділів: історія досліджень і огляд фауни (9 праць), аналіз складу фауни (9), аналіз угруповань (8), охорона фауни (8), дослідження колег (6), спогади (8), хроніка та інформація (5); разом 55 матеріалів.

Інформація про серію «Праці Теріологічної Школи»

Серія «Праці Теріологічної Школи» є виданням Українського теріологічного товариства НАНУ. Серія започаткована 1998 року і зареєстрована як подовжене видання НАН України. Всі видання серії розміщено в електронному вигляді у форматі PDF в Інтернеті на web-сайті Українського теріологічного товариства — www.terioshkola.org.ua (розділ «бібліотека»).
Головний редактор серії — заступник голови УТТ проф. Ємельянов Ігор Георгійович
Науковий редактор серії та упорядник цього видання — Загороднюк Ігор Володимирович

Редакційна колегія серії «Праці Теріологічної Школи»

Волох Анатолій Михайлович — доктор біологічних наук, Мелітополь
Гайченко Віталій Андрійович — доктор біологічних наук, Київ
Годлевська Олена Вікторівна — спеціаліст біології, Київ
Дикий Ігор Васильович — кандидат біологічних наук, Львів
Дулицький Альфред Ізраїлович — кандидат біологічних наук, Сімферополь
Євстаф'єв Ігор Леонідович — кандидат біологічних наук, Сімферополь
Ємельянов Ігор Георгійович — доктор біологічних наук, член-кореспондент НАНУ, Київ
Загороднюк Ігор Володимирович — кандидат біологічних наук, Луганськ
Крочко Юлій Іванович — доктор біологічних наук, Ужгород
Лобков Володимир Олексійович — кандидат біологічних наук, Одеса
Постава Томаш — доктор біологічних наук, Краків

Над випуском працювали:

упорядник і науковий редактор — І. Загороднюк
коректори — М. Коробченко та О. Приходько

© Національний науково-природничий музей НАН України, 2006
© Українське теріологічне товариство НАН України, 2006
© Ігор Загороднюк, 2006: ідея, впорядкування, редагування, верстка

ISBN 966–02–0692–5 (серія)
ISBN 966–02–3985–8 (Випуск 7)

Видання здійснено за сприяння Національного науково-природничого музею НАН України.
Надруковано коштом друзів, учнів та колег О. Кондратенка.



*пам'яті Олександра Кондратенка
присвячується*

Зміст

<i>Загороднюк І. Історія однієї людини (передмова упорядника)</i>	7

1. Історія досліджень та огляд фауни

<i>Кондратенко О. Історія досліджень мікротеріофауни регіону Донецько-Донських і Донецько-Приазовських степів</i>	8–17
<i>Кондратенко А., Боровик Е. Теріологические исследования в заповеднике «Стрельцовская степь»</i>	18–23
<i>Кондратенко А. В. Теріологические исследования в заповеднике «Провальская степь»</i>	24–28
<i>Лиманский С., Кондратенко А. Современное состояние териофауны заповедника «Меловая флора»</i>	29–32
<i>Тимошенков В., Кондратенко А. Исследование фауны млекопитающих в заповеднике «Хомутовская степь»</i>	33–37
<i>Кондратенко А. Фауна рукокрылых Луганской области</i>	38–41
<i>Кондратенко А., Колесников М., Соловьева Т. Современное состояние фауны рукокрылых Луганского заповедника</i>	42–48
<i>Колесников М., Кондратенко О. Історія дослідження хижих ссавців Донецько-Донських і Донецько-Приазовських степів</i>	49–54
<i>Колесников М., Кондратенко А. Современное состояние популяций редких хищных млекопитающих семейства Mustelidae на юго-востоке Украины</i>	55–62

2. Аналіз складу фауни Донеччини

<i>Кондратенко А. Курганчикова мышь (<i>Mus spicilegus</i>, Mammalia) в восточных регионах Украины</i>	63–66
<i>Загороднюк І., Кондратенко О. <i>Sicista severtzovi</i> та близькі до неї форми гризунів в Україні: цитогенетичний та біогеографічний аналіз</i>	67–74
<i>Кузнецов В., Кондратенко О. Мікротеріофауна заповідних територій Луганщини за результатами аналізу пелеток хижих птахів</i>	75–76
<i>Кондратенко А., Кузнецов В., Тимошенков В. Особенности питания ушастой совы (<i>Asio otus</i>) в Донецко-Донских и Приазовских степях</i>	77–79
<i>Кондратенко А., Товпинец Н. Млекопитающие в питании сов Донецко-Донских и Донецко-Приазовских степей</i>	80–83
<i>Ветров В. В., Кондратенко А. В. Особенности питания филина (<i>Bubo bubo</i>) в Луганской области (Восточная Украина)</i>	84–91
<i>Кондратенко О., Кузнецов В., Золотухіна С. Хом'ячок, строкатка та сліпачок (<i>Rodentia</i>, Mammalia) у Донецько-Донських та Донецько-Приазовських степах</i>	92–97
<i>Кондратенко О., Пилипенко Д., Д'яков В. Особливості розповсюдження крота європейського в долині середньої течії р. Сіверський Донець</i>	98–102
<i>Теріологічні замітки за авторством О. Кондратенка</i>	103–113

3. Аналіз угруповань теріофауни

<i>Кондратенко А., Форощук В.</i> Учет мелких млекопитающих и других групп животных ловчими канавками с целью изучения их сообществ	114–116
<i>Кондратенко О., Петрушенко Я., Годлевська О.</i> Результати дослідження фауни кажанів (Chiroptera, Mammalia) долини середньої течії Сіверського Дінця як аспект створення нових об'єктів ПЗФ	117–119
<i>Кондратенко О., Загороднюк І.</i> Мікротеріофауна заповідних ділянок східної України за результатами обліків пастками і канавками	120–135
<i>Наглов В., Кузнецов В., Кондратенко А.</i> О связи этиологической структуры природных очагов лептоспирозов со структурой пойменных сообществ мелких млекопитающих	136–138
<i>Загороднюк І., Кондратенко О.</i> Біотопна диференціація видів як основа підтримання високого рівня видового різноманіття фауни	139–148
<i>Кондратенко О., Загороднюк І.</i> Склад і структура схожості мікротеріофаун заповідних ділянок східної частини України	149–155
<i>Наглов В., Кондратенко А., Кузнецов В.</i> Сообщества мелких млекопитающих в поймах рек Восточной Украины	156–166
<i>Кондратенко О., Загороднюк І.</i> Зональні фауністичні угруповання дрібних ссавців східної України та їх історичні зміни	167–173

4. Питання охорони теріофауни

<i>Загороднюк І., Кондратенко О., Боровик Є.</i> Види комахоїдних — кандидати до Бернських списків. Їжак вухатий (<i>Hemiechinus auritus</i>)	174–176
<i>Кондратенко О., Загороднюк І.</i> Степові гризуни як кандидати до Бернських списків	177–182
<i>Загороднюк І., Кондратенко О.</i> Аловида «бернських» видів гризунів	183–188
<i>Загороднюк І., Кондратенко О.</i> Хохуля в басейні Дінця: стан угідь, фактори згасання і перспективи відновлення популяції	189–201
<i>Годлевская Е., Кондратенко А.</i> Гибель рукокрылых в окнах-ловушках	202–203
<i>Кондратенко О., Загороднюк І., Товпинець М.</i> Нариси про рідкісні види степових ссавців для нового видання Червоної книги України	204–210
<i>Загороднюк І., Кондратенко О.</i> Сучасне поширення і стан популяцій ховрахів (<i>Spermophilus</i>) на сході України	211–214
<i>Тимошенков В., Кондратенко А.</i> Методы обнаружения редких видов животных и стратегия их охраны в современных условиях	215–216

5. Продовження у працях колег

<i>Загороднюк І.</i> Ссавці східних областей України: склад та історичні зміни фауни	217–259
<i>Атамась Н., Товпинець М.</i> Ссавці в живленні хижих птахів на Луганщині: загальний огляд даних	260–267
<i>Резнік О.</i> Спостереження птахів, що полюють на ссавців, у Луганській області та питання охорони угруповань	268–275
<i>Коробченко М.</i> Природно-вогнищеві інфекції за участю ссавців на Луганщині	276–290
<i>Наглов В., Загороднюк І.</i> Статистический анализ приуроченности видов и структуры сообществ	291–300
<i>Мельниченко Б., Пилипенко Д.</i> Фауна млекопитающих и птиц Федоровского лесничества и его окрестностей	301–308

6. Спогади про Олександра Кондратенко

<i>Кондратенко Л. Мій син</i>	309–311
<i>Дикий І. Володар степу</i>	312–316
<i>Зайцева А. Сонце</i>	317–317
<i>Зізда Ю. Кримські та бузькі зустрічі</i>	318–319
<i>Тимошенко В. Спасибо, Саша!</i>	320–321
<i>Душинова Л. Кафедральні зустрічі</i>	322–323
<i>Ерохина Н. Умел организовать всех и все</i>	324–324
<i>Форошук П. Все можно пережить, кроме смерти</i>	325–325
<i>Форошук В. Единомышленники</i>	326–329
<i>Загороднюк І. Професіонал</i>	330–334

7. Хроніка та інформація

<i>Загороднюк І., Годлевська О. Бібліографія наукових праць Олександра Кондратенка</i>	335–339
<i>Приходько О., Рєзнік О. Пам'ятні події та видання, пов'язані з Олександром Кондратенко</i>	340–343
<i>Зізда Ю., Дулицький А., Приходько О. XII Теріологічна школа-семінар «Синантропія ссавців та фауна урбоекосистем»</i>	344–347
<i>Довідки про авторів публікацій</i>	348–349
<i>Подяки</i>	350
<i>Інформація про випуски «Праць Теріологічної школи»</i>	351

Історія однієї людини (передмова упорядника)

*З малих літ йому було не все одно, скільки місяців в році,
які на другий тиждень уроки, де знаходиться Париж...
(з розповіді Людмили Олександрівни Кондратенко)*

Поява у науковому товаристві України Олександра Кондратенка означувала новий період зоологічних досліджень на сході нашої країни загалом. Життя ми всі міряємо подіями. Величні постаті наукових зубрів і авторитет вчителів — щось недосяжне і не наше. Так часом здається. Треба відмовитися від усіх благ життя, працювати днями і ночами, виховати сотні учнів, мати звання професорів і академіків, написати кілограми книжок. Тоді історія вас відмітить. Проте хто цього прагне. Справжнє життя в колі друзів, у здоланні перешкод, створенні свого власного світу, кола спілкування, родинного затишку, цікавих подорожей і вражень. Це наче різні боки одного люстерка, однієї монетки, яку кидає наше життя. Чи може бути все разом, в одній долі? Звісно, що може. Бути сонцем для великого кола друзів, вчителем для школярів і студентів, колегою для професіоналів, сином для мами і тата...

Олександр Кондратенко прожив неповні 30 років. Ми часто із захопленням знайомимося з працями величних попередників, забуваючи, що такі ж високо професійні люди є поряд з нами. Олександр з повагою читав і цитував праці Сомова і Черная, Мигуліна і Зубко, багатьох інших, хто створив базове знання щодо фауни рідного йому краю. Але його власний доробок хіба менший? Хіба неповні 30 років є заборонаю для хоча б попередньо високої оцінки доробку? Годі казати про коло і дух! Важко назвати хоч одного успішного зоолога або красзнавця, який прагнув би здобути нові знання про східні терени України і обійшовся би без участі Олександра. І як можна було уявити собі успіх Теріологічної школи без його участі? Як організаційний, так і емоційний. А експедиції: у пошуках хохулі, у вивченні кажанів заплави Дінця, у оцінках різноманіття теріофауни степів.

Є про що згадати і що вивчати не одному поколінню. Час енциклопедичних зубрів відходить. Суцільна соціальна і професійна спеціалізація залишають мало місця для таких статей, якими були Іван Підоплічко, Кость Татарінов, Микола Шарлемань, Микола Щербак, Михайло Воїнственський. В цьому ряду мав бути для всіх (а для нас таким є) і Олександр Кондратенко, якого знали, цінували і поважали багато колег. Тут зібрано всі його теріологічні праці та найбільш вагомні частини дисертації, що так і не було оформлено у вигляді публікацій. Спогади колег мають на меті показати, як і за яких умов формувалися і реалізувалися високі людські і професійні якості звичайної людини. Нашого друга.

Якого тепер немає з нами... Є лише відчуття пережитого щастя знати таку людину. Тут вміщено не тільки наукові праці, але й спогади різних людей: мами, Людмили Олександрівни, з якою Олександр радився про все; Лариси Душинової, з якою Саша прийшов на кафедру одночасно і працював пліч-о-пліч останні два роки, Ані Зайцевої, яку він опікав на всіх теріологічних школах, Юлії Зізда, з якою разом «вितягав» всі складні оргкомітетівські задачі на двох останніх Школах, Володимира Тимошенкова, який проклав перші теріологічні стежки у Луганському заповіднику і якими у подальшому неодноразово ходив Саша та всі ми.

Щиро дякую усім колегам за допомогу в упорядкуванні цього випуску Праць школи.

Ігор Загороднюк

УДК 599 (477.5)

Історія досліджень мікротеріофауни регіону Донецько-Донських і Донецько-Приазовських степів¹

Олександр Кондратенко

Історія досліджень мікротеріофауни регіону Донецько-Донських і Донецько-Приазовських степів. — Кондратенко О. — Проведено історичний аналіз теріологічних досліджень і поступовості накопичення наукових знань про дрібних ссавців, що мешкають у степах східної частини України. В огляді розглянуто три періоди досліджень: другої половини XIX — початку XX ст., 40–80 років XX ст., кінець XX ст. — початок XXI ст.

Ключові слова: дрібні ссавці, історія досліджень, степова зона, східна Україна.

History of investigations of small mammal fauna in the region of Donets-Don and the Donets-Azov steppes. — Kondratenko O. — Historical analysis of theriological investigations and tempos of scientific knowledge deal with small mammals, that occur in the region of East-Ukrainian steppes were carried out. In this review, three periods of investigations were analyzed: 2nd part of XIX to the beginning of XX century, 40–80 years of XX, and end of XX to beginning of XXI century.

Key words: small mammals, history of investigations, steppe zone, eastern Ukraine.

Вступ

Історія досліджень мікротеріофауни Донецько-Донських і Донецько-Приазовських степів багата різноманітними напрямками досліджень і охоплює 150 років (її початком можна вважати працю А. Черная (1853)). За цей час багаторазово змінювалися як напрямки досліджень, так і уявлення про склад фауни регіону. Тому історію дослідження мікротеріофауни Донецько-Донських і Донецько-Приазовських степів умовно можна поділити на три періоди, характеристики яких наведено нижче.

Дослідження другої половини XIX — початку XX ст.

Основні публікації у цей період щодо теріофауни регіону Донецько-Донських і Донецько-Приазовських степів стосуються результатів досліджень Черная (1853), Сомова (1897), Силантьєва (1896), Аверіна (1915, 1918) та Мигуліна (1917) по фауні Харківської губернії та праці Мигуліна (1929; 1938) щодо ссавців фауни України. В них наводяться дані стосовно фауни колишньої Харківської губернії, до складу якої входили й терени Донецько-Донських та Донецьких степів. Так, в своїй праці «Фауна Харьковской губернии и прилежащих к ней мест...» А. Чернай (1853) наводить перелік із 53 видів ссавців, серед яких майже чверть належить до дрібних ссавців. Саме він вперше згадує для фауни цього регіону сліпачка (*Ellobius talpinus*). Пізніше М. Сомов (1897) у праці «Орнитологическая фауна Харьковской губернии» також наводить 53 види ссавців, у їх числі 14 видів мікромамалій, але *E. talpinus* серед них немає. При цьому він наводить дані про розповсюдження видів в північно-західній та південно-східній частинах губернії, тобто до досліджуваного регіону.

¹ Статтю було підготовлено для друку на основі відповідного розділу дисертації ще на початку 2003 року для спеціального теріологічного випуску «Вісника Львівського університету. Серія біологічна» (№ 38 за 2004 р.), проте автор тоді не зміг внести потрібні зміни і зняв статтю з друку. Тут наводиться поновлена автором і відредагована версія. — *Прим. ред.*

В той же час А. Силантьєв (1896) за результатами експедиції Лісового департаменту наводить 26 видів ссавців для Старобільської ділянки степового лісівництва у Харківської губернії та Великоанадольської ділянки Катеринославської губернії. Серед них — 10 видів дрібних ссавців. Ним вперше для території досліджуваного регіону згадано мишівку (як “*Sminthus subtilis*” = *Sicista subtilis*, для обох ділянок) та строкатку степову (“*Eremiomys lagurus*” = *Lagurus lagurus*, для Старобільської ділянки).

Трохи пізніше В. Аверін (1915) у праці «Краткий обзор вредных и полезных млекопитающих Харьковской губернии» наводить дані щодо 20 видів та підвидів дрібних ссавців цієї території. Серед них є і північні лісові види з сучасної території Сумщини та Полтавщини (зокрема, *Glis glis* та *Muscardinus avellanarius*). Згодом О. Мигулін (1917) підводить підсумок попередніх досліджень теріофауни у огляді «Млекопитающие Харьковской губернии»¹ і серед інших груп наводить дані про 18 видів дрібних ссавців. Серед них були і маловідомі на той час «миші»: *Micromys minutus*, “*Mus sylvaticus mosquensis*” (= *Sylvaemus uralensis*), “*Mus flavicollis flavicollis*” (= *Sylvaemus tauricus*) тощо.

Також в цей період опубліковано багато праць, присвячених як опису теріофауни, так і окремим фауністичним знахідкам в регіоні або питанням систематики (зокрема, було надруковано робота В. Переверзєва щодо систематики лісових мишей Харківщини (1915)). Серед цих праць особливо необхідно зазначити праці В. Троїцького (1909) про фауну Провальських степів, В. Аверіна (1915б) — про шкідливих та корисних звірів Харківщини, Б. Виноградова (1922) про знахідки норичь роду *Pitymys* (= *Terricola*), Б. Вальха (1927) та О. Мигуліна (1937) про новий вид мишей — *Mus sergii* (= *Mus spicilegus*). Публікації О. Мигуліна, присвячені новому підвиду миші лісової малої (“*Sylvimus sylvaticus charkovensis*”) (Мигулін, 1936), фауни ссавців Харківщини (1924), мишам північно-східної України (1927) тощо.

Ці праці склали основу подальших досліджень теріофауни регіону в цілому і мікротеріофауни особливо². Цей період завершила монографія О. Мигуліна “Звірі УРСР” (1938), в якій підведено підсумки теріологічних досліджень України у XIX — початку XX століть та викладено всі відомі на той час дані щодо стану теріофауни України. Ця праця дотепер є однією із найбільш часто цитованих у оглядах фауни регіону та України загалом.

Дослідження 40–80 років XX ст.

Період 40–80 років XX ст. характеризується переходом від загальних описів фауни до вивчення питань екології та господарського значення дрібних ссавців і особливо гризунів. В цей період плідно працював теріолог Луганського педагогічного інституту І. Сахно. За цей час ним опубліковано понад 20 праць, присвячених гризунам. Особливо важливо відзначити праці, в яких він описує особливості харчування (Сахно, 1957), співвідношення статей та розмноження мишоподібних гризунів в агроландшафті (Сахно, 1959). Багато уваги приділено ним питанням, що розкривають вплив агротехнічних заходів на розміщення і чисельність гризунів (наприклад, «Вплив сівозміни на чисельність мишовидних гризунів» (Сахно, 1966)), та деякі особливості екології гризунів на сільськогосподарських ланах Луганщини (Сахно, 1956–1968). Він уперше після М. Черная (1853) описав мешкання на теренах Східної України сліпачка (*E. talpinus*), що був виявлений ним у Станично-Луганському районі Луганщини (Сахно, 1971, 1978)³. Також у його доробку є праці, присвячені фауністиці, зокрема, огляд ссавців (Сахно, 1963а) та огляд гризунів Луганщини: «Распространение и численность мышевидных грызунов в Ворошиловградской области» (Сахно, 1976).

В цей час багато досліджень було присвячено питанням заселення та особливостей екології гризунів-шкідників штучних лісонасаджень степової частини цього регіону.

¹ У тодішніх межах вона була значно ширшою за сучасну Харківську область.

² Зокрема, зазначені праці заклади підвалини для подальшої ревізії цих груп, яка сталася лише через 60–70 років і висвітлена у ревізіях систематики і поширення згаданих “*Pitymys ukrainicus*” (Загороднюк, 1988), “*Mus sergii*” (Загороднюк, 1996а) та “*Sylvimus sylvaticus charkovensis*” (Загороднюк, 1993а).

³ Ще за 20 років цей вид втретє знаходить і описує О. Кондратенко та ін. (2003). — Прим. ред.

Серед них — праці А. Лисецького і В. Хаскіна (1952) щодо екології гризунів району Маріупольської лісодослідної станції, М. Писаревої — про гризунів штучних лісів південного сходу України (1955а) та Великоанадолья (Писарева, 1955б). Публікація І. Сахно «Полезатные лесополосы — как «станции переживания» мышевидных грызунов в приднепровских степях» (1964) розкриває значення цих лісосмуг в період проведення агротехнічних заходів на сільськогосподарських ланах для виживання мишоподібних гризунів.

В цей же період Г. Модіним (1956) було вперше описано «мишівку лісову» як новий вид для фауни регіону. Цей вид ним знайдено у цілинних степах заповідника «Стрільцівський степ» разом з іншим видом цього роду — мишівкою «степовою».

Велику увагу у цей період приділяли дослідженням розміщення і чисельності гризунів на теренах регіону. Розкриттю особливостей цієї тематики присвячено публікацію Л. Карпенка (1958) про гризунів ланів сівозміни колгоспів Барвенківського району Харківщини. Динаміку чисельності головних шкідників зернових в умовах півдня Полтавщини та Харківщини досліджував А. Данилюк (1962), а В. Наглов вивчав вплив різних факторів на розміщення та чисельність лісових гризунів (Наглов, 1962а-б) та чисельність мишоподібних гризунів та їх ектопаразитів у Придніпровських лісах (Наглов, 1965). Публікація О. Зорі (1987) присвячена прогнозуванню чисельності хом'якових на Харківщині, а праці В. Марочкіної (1987) та В. Марочкіної і В. Тимошенкова (1990), розкривають особливості поширення і чисельності гризунів в заповідниках південного сходу України. У праці Л. Козлової (1978) продемонстровано особливості динаміки чисельності мишоподібних гризунів у різних біотопах заповідника «Хомутівський степ». Структуру угруповань дрібних ссавців та їх вплив на розміщення вогнищ особливо-небезпечних інфекцій на сході України в цей період активно досліджували теріологи Харківської обласної санепідемстанції. Необхідно відмітити праці цього періоду, опубліковані В. Нагловим (1988) і Е. Федоровим і В. Нагловим (1992).

Важливим підсумком теріологічних досліджень цього періоду стала монографія І. Сокура (1961), присвячена теріофауні України, де наведено дані й щодо дрібних ссавців сходу України, а також монографія В. Гептнера з колегами (1950) «Вредные и полезные звери районов защитных насаждений». В цей же час опублікована праця І. Сахно (1963а) «Краткий обзор фауны млекопитающих Луганской области», в якій розкрито стан теріофауни Луганщини на початок 60-х років ХХ ст., і серед інших гризунів наводить норицю *Terricola subterraneus* для Луганщини. Трохи пізніше, зоологами Луганського педагогічного університету С. Панченко та М. Самчуком (1973) видано методичний посібник для студентів «Список позвоночных Ворошиловградской области». В ньому наведено дані щодо 18 видів дрібних ссавців Луганщини, з їх розподілом за основними типами біотопів.

Отже, в період 40–80 років ХХ ст. було закладено основу екологічного напрямку досліджень теріофауни регіону та встановлено найбільш повний на той час список видів дрібних ссавців східної частини України (всі подальші доповнення стосуватимуться лише видів-двійників та адвентивних видів ссавців).

Сучасні дослідження (кінець ХХ ст. — початок ХХІ ст.)

На сучасному етапі досліджень важливе значення мають роботи теріологів, що працюють на кафедрах зоології або біології університетів Луганська, Харкова та Донецька, у заповідниках та обласних санепідемстанціях (СЕС). Вивчаючи динаміку чисельності, розмноження, розповсюдження та медичне значення дрібних ссавців, ці дослідники особливу увагу надають дослідженням структури угруповань та її змін, питанням розповсюдження проблемних груп гризунів, таких як миші з родів *Mus*, *Sylvaeus* тощо.

Провідне в цій тематиці належить теріологам Харківської обл. СЕС — В. Наглову, О. Зорі та Г. Ткачу. Так, у статтях В. Наглова «Структура сообществ мелких млекопитающих сухоходных широколиственных лесов востока Украины» (Наглов, 1992) та «Сообщества мелких млекопитающих сухоходных дубрав Восточной Украины» (Наглов, 1996, 1997) проаналізовано структуру угруповань дрібних ссавців лісових біотопів регіону.

Подібна праця — «К изучению фауны и распределения мелких млекопитающих государственного лесного заказника Великоанадольский...» — підготовлена Б. Мельниченко (2000), але тут до уваги брали штучні лісові насадження «острівного» типу в степу. Особливостям структури угруповань дрібних ссавців на сільськогосподарських ланах Харківщини присвячено статтю Г. Ткача і В. Наглова (1999) «Особенности структуры сообществ мелких млекопитающих на полях лесостепной и степной зон Харьковской области».

Спеціальну увагу приділено дослідженням мешканців скирт. Так, в публікації В. Наглова та Г. Ткача (1998) «Мелкие млекопитающие — обитатели скирд» наведено характеристику основних видів-мешканців скирт, а в статті В. Наглова та ін. (1997) «Сезонные изменения численности мелких млекопитающих в скирдах» показано зміни чисельності цих видів залежно від пори року. Динаміку чисельності та розмноження миші *Mus musculus* в скиртах Харківщини наведено в працях О. Зорі та В. Наглова (1990, 1993), а особливості розмноження, сезонних і багаторічних коливань чисельності цього виду в скиртах — в публікації О. Зорі з колегами «Особенности размножения, сезонных и многолетних колебаний численности *Mus musculus* ... в скирдах северо-востока Украины» (Зоря та ін., 1998).

В той же час теріологами надається постійна увага розповсюдженню мало досліджених видів з різних груп видів-двійників. Тут необхідно зазначити праці І. Загороднюка, В. Наглова та О. Зорі — «Современное распространение *Mus spicilegus* в Слобожанской Украине» (1995) та Б. Мельниченка: «К ситуации с курганчиковой мышью ... в Волновском районе Донецкой области» (1999). Дослідженню мишей роду *Sylvaemus* на території регіону присвячені праці І. Загороднюка (1993) «Идентификация восточно-европейских форм *Sylvaemus sylvaticus* ... и их географическое распространение», В. Наглова (1995) «Распространение и численность *Sylvaemus sylvaticus* ... в Харьковской области» та Б. Мельниченка (2001) «Мыши рода *Sylvaemus* ... Великоанадольского лесного массива». Спеціальна увага приділено вивченню мишівок, серед яких виявлено два нові для фауни регіону і загалом України види — *Sicista severtzovi* та *Sicista strandi* (Загороднюк, Кондратенко, 2000; Zagorodniuk, Kondratenko, 2000). Проведено докладний аналіз систематики, діагностики і поширення мишей роду *Mus* (Загороднюк, 1996а, 2002; Кондратенко, 1998а) тощо.

Недостатньо дослідженими залишаються питання розповсюдження і стану популяцій рідкісних та занесених до Червоної книги України (1994) видів дрібних ссавців. Так, нам відомі лише дві подібні невеликі за обсягом публікації. Це — замітки Є. Боровика «Численность редких и охраняемых видов млекопитающих в заповедном массиве Стрельцовская степь» (1999) та О. Зорі «Степная пеструшка в Украине: прежние и современные данные о численности вида» (2001). Дотепер немає спеціальних публікацій щодо видового складу і особливостей поширення землерийок регіону, за винятком праці І. Загороднюка (1996б) з ревізії усіх сумнівних вказівок для України (у тому числі для Луганщини) таких видів, як *Sorex caecutiens*¹, а також О. Кондратенко та Загороднюка (2002б) про знахідку землерийки *Neomys fodiens* у Провальському степу.

Загальні питання стану фауни окремих частин досліджуваного регіону висвітлено у працях харківських і луганських дослідників. Так, характеристику видового складу і стану популяцій ссавців Луганського природного заповідника на початок зазначеного періоду наводить О. Скоков (1992). Подібні дані для різних відділень Українського степового природного заповідника наведено в публікації В. Сиренко та В. Мартинова (1998) «Фауна наземных позвоночных Украинского степного природного заповедника». Загальний огляд теріофауни Харківщини, представлено в роботі О. Зорі — «Видовое разнообразие млекопитающих в Харьковской области и Украине» (1999)², а Луганщини — у довіднику для студентів-зоологів «Спи-

¹ Вже після підготовки автором рукопису було опубліковано дві нові праці про дрібних комахоїдних: «Особенности розповсюдження крота європейського в долині середньої течії р. Сіверський Донець» (Кондратенко та ін., 2005: передрук є у цій збірці) та «Землерийки Харьковской области, их эктопаразиты и эпизоотическое значение» (Наглов та ін., 2005). — Прим. ред.

² Цей автор нещодавно опублікував розгорнуту статтю з цього приводу: «Ссавці Харківської області та їх видове багатство» (Зоря, 2005), яка є на сайті www.terioshkola.org.ua. — Прим. ред.

сок хребетних Луганської області» (Денщик, Сулик, 2000). Автором спільно з колегами підготовлено огляди стану теріологічних досліджень і сучасного стану фауни трьох найбільших заповідних територій регіону: «Теріологические исследования в заповеднике «Стрельцовская степь» (Кондратенко, Боровик, 2001), «Современное состояние териофауны заповедника «Меловая флора» (Лиманский, Кондратенко, 2002), «Теріологические исследования в заповеднике «Провальская степь» (Кондратенко, 2002).

Обговорення

Як видно з цього огляду, основні дослідження складу фауни проведено у перші два періоди, коли йшло накопичення знань про склад фауни регіону і України загалом. У подальшому основну увагу дослідників було переключено на дослідження екології та господарчого значення дрібних ссавців. У третій період досліджень майже відсутні праці щодо складу фауни регіону загалом та окремих природних ландшафтів, у тому числі північних і південних частин степу (відповідно, Донецько-Донських та Донецько-Приазовських степів), а також заплавлених комплексів Дінця та його приток.

Окрім того, відсутність сучасних праць щодо видового складу теріофауни регіону викликало помітне відставання рівня знань про склад фауни та її історичні зміни на сході України. Це помітно контрастувало з рівнем вивченості інших частин України. Так, протягом останніх двох десятиліть відбувалися суттєві зміни у поглядах на таксономію ссавців загалом та політипних видів європейської теріофауни, що торкнулося більшості поширених в нашому регіоні груп. Такі зміни стосувалися переважно мишоподібних гризунів та землерийок: норичь звичайних і чагарникових (Загороднюк, 1989, 1991, 1993б), бурозубок (Загороднюк, 1996б), мишей лісових (Загороднюк, 1993а, 2002б, Межжерин, 1993; Zagorodnyuk, 1996) і звичайних (Межжерин, Загороднюк, 1989; Загороднюк, 1996а, 2002б, Межжерин та ін., 2002) (для огляду див.: Ссавці України..., 1999, Загороднюк, 2004). Все це вимагало нового циклу досліджень таксономії і поширення значної частини систематичних груп.

Великі зміни відбулися також із ландшафтами регіону, що викликало відповідні зміни у видовому складі теріофауни. Одні види суттєво скоротили свої ареали — хохуля (Загороднюк та ін., 2002), строкатка (Загороднюк, 2002б), сліпачок (Кондратенко та ін., 2003) тощо. Інші, навпаки, розширюють межі свого поширення. Особливо великі зміни відбуваються у складі степових угруповань (Загороднюк, 1998, 1999; Кондратенко, Загороднюк, 1999).

Виходячи з цієї проблематики і спираючись на сучасні погляди щодо таксономії дрібних ссавців, автором та за його участі, починаючи з 1994 року, розпочато новий цикл досліджень видового складу фауни, поширення, екології та стану популяцій усіх видів дрібних ссавців Донецько-Донських та Донецько-Приазовських степів¹.

Результати цих досліджень викладено в низці спеціальних праць автора (Кондратенко, 1997, 1998а-б), автора спільно з науковим керівником (Загороднюк, Кондратенко, 1999, 2000, 2002; Кондратенко, Загороднюк, 1999, 2002, 2004) та колегами (Наглов та ін., 2001а-б; Кондратенко, Боровик, 2001; Кондратенко, 2002; Лиманский, Кондратенко, 2002; Кондратенко та ін., 2003). Окрім того, автором спільно з колегами проведено масштабні дослідження з пошуку видів з використанням методу аналізу пелеток сов (Кузнецов, Кондратенко, 1999; Кондратенко, Товпинец, 2001; Кондратенко та ін., 2001). Всі ці дослідження стали основою дисертаційного дослідження автора, що отримало назву «Мікротеріофауна Донецько-Донських та Донецько-Приазовських степів» (Кондратенко, 2003). В її основу лягли результати дослідження сучасного складу мікротеріофауни заповідних території східної частини України, проведені з використанням пасток, ловчих каналок та пелеток хижих птахів. У цих дослідженнях спільно з автором взяли участь І. Загороднюк, В. Кузнецов, В. Форощук, В. Мороз, Є. Боровик, Б. Мельниченко, Д. Пилипенко та інші колеги.

¹ Власне на цьому авторський рукопис і закінчувався. Останній абзац дописано редактором, виходячи зі знання доробків автора і спираючись на список праць О. Кондратенка. — *Прим. ред.*

Подяка

Автор щиро вдячний І. Загороднюку та І. Дикому за допомогу у зборі першоджерел та підготовці їхніх бібліографічних описів, за корисні поради щодо підготовки цього огляду та критичні зауваги щодо змісту рукопису¹.

Література

- Аверин В. Г. Краткий обзор вредных и полезных млекопитающих Харьковской губернии // Бюллетень о вредителях сельского хозяйства и мерах борьбы с ними. — 1915а. — № 1. — С. 13–34.
- Аверин В. Г. О массовом размножении мышей в Харьковской губернии и мерах борьбы с ними // Бюллетень о вредителях сельского хозяйства и мерах борьбы с ними. — 1915б. — № 2. — С. 26–30.
- Аверин В. Г. Животный мир Харьковской губернии // Природа и население Слободской Украины: Харьковская губерния. — Харьков, 1918. — С. 155–212.
- Боровик Е. Н. Численность редких и охраняемых видов млекопитающих в заповедном массиве «Стрельцовская степь» // Вестник зоологии. — 1999. — Том 33, № 4–5. — С. 80.
- Вальх Б. С. О новом виде мыши (*Mus sergii* sp. nova) // Труды Харківського товариства дослідників природи. — 1927. — Том 50, вип. 2. — С. 49–50.
- Ветров В. В., Кондратенко А. В. Особенности питания филина (*Bubo bubo* L.) в Луганской области (Восточная Украина) // Вестник зоологии. — 2002. — Том 36, № 6. — С. 31–38.
- Виноградов Б. С. Нахождение в Южной России рода *Pitymys* McMurtrie // Известия Петроградской станции защиты растений от вредителей. — 1922. — Выпуск 3. — С. 7–10.
- Гептнер В. Г., Морозова-Турова Л. Г., Цалкин В. И. Вредные и полезные звери районов полейзащитных насаждений. — Москва: Изд-во Московского университета, 1950. — 452 с.
- Данилюк А. А. Динамика численности главнейших вредителей зерновых культур в условиях юга Харьковской и Полтавской областей в 1959–1960 гг. // Труды ХСХИ. — 1962. — Том 36 (73). — С. 29–46.
- Деничук В. А., Сулик В. Г. Список хребетних Луганської області (Довідник-посібник до навчального курсу із зоології хребетних для студентів природничо-географічного факультету). — Луганськ, 2000. — 50 с.
- Загороднюк И. В. Кариотип, систематическое положение и таксономический статус *Pitymys ukrainicus* // Вестник зоологии. — 1988. — Том 22, № 4. — С. 50–55.
- Загороднюк И. В. Таксономия, распространение и морфологическая изменчивость полевок рода *Terri-sola* Восточной Европы // Вестник зоологии. — 1989. — Том 23, № 5. — С. 3–14.
- Загороднюк И. В. Политипические Arvicolidae Восточной Европы: таксономия, распространение, диагностика. — Киев, 1991. — 64 с. — (Ин-т зоол. АН Укр. / Препринт № 10.91).
- Загороднюк И. В. Идентификация восточно-европейских форм *Sylvaemus sylvaticus* (Rodentia) и их географическое распространение // Вестник зоологии. — 1993 а. — Том 27, № 6. — С. 37–47.
- Загороднюк И. В. Таксономия и распространение полевок (Rodentiformes, Arvicolini) фауны Украины // Млекопитающие Украины. Сборник научных трудов. — Киев: Наукова думка, 1993 б. — С. 63–76.
- Загороднюк И. В. Таксономическая ревизия и диагностика грызунов рода *Mus* из Восточной Европы: Сообщение 1 // Вестник зоологии. — 1996 а. — Том 30, № 1. — С. 28–45.
- Загороднюк И. В. Редкие виды бурозубок на территории Украины: легенды, факты, диагностика // Вестник зоологии. — 1996 б. — Том 30, № 6. — С. 53–69.
- Загороднюк І. Таксономічна структура теріофауни степової зони України // Актуальні питання збереження та відновлення степових екосистем: Мат-ли міжнар. наук. конф., присвяч. 100-річчю заповідання асканійського степу. — Асканія-Нова, 1998. — С. 274–277.
- Загороднюк І. В. Степове фауністичне ядро Східної Європи: його структура та перспективи збереження // Доповіді НАН України. — 1999. — № 5. — С. 203–210.
- Загороднюк И. В. Таксономическая ревизия и диагностика грызунов рода *Mus* из Восточной Европы. Сообщение 2 // Вісті Біосферного заповідника «Асканія-Нова». — Асканія-Нова, 2002 а. — Том 4. — С. 130–140.
- Загороднюк І. В. Польовий визначник дрібних ссавців України. — Київ, 2002 б. — 60 с. — (Праці Теріологічної Школи, випуск 5).

¹ У свою чергу, хочу подякувати учням Олександра Вікторовича, активістам створеного ним еколого-туристичного клубу «Корсак» О. Приходько та М. Колеснікову за вивірення бібліографії. Цей рукопис став основою аналізу стану теріологічних досліджень на початок написання дисертації Олександра, і подані далі спеціальні статті є продовженням цієї історії. — Прим. ред.

- Загороднюк І. Наземні хребетні України та їх охоронні категорії (довідник для семінарів з зоології, екології, та охорони природи). — Ужгород: Ліра, 2004. — 48 с.
- Загороднюк І. В., Боесков Г. Г., Зыков А. Е. Изменчивость и таксономический статус степных форм мышей рода *Sylvaeus* (*falzfeini* — *fulvipectus* — *hermonensis* — *arianus*) // Вестник зоологии. — 1997. — Том 31, № 5–6. — С. 37–56.
- Загороднюк І., Кондратенко О. Аловиди «бернських» видів гризунів // Ссавці України під охороною Бернської конвенції. — Київ, 1999. — С. 192–197. — (Праці Теріологічної школи, випуск 2).
- Загороднюк І. В., Кондратенко А. В. *Sicista severtzovi* и близкие к ней виды грызунов в Украине: цитогенетический и биогеографический анализ // Вестник зоологии. — 2000, Supplement № 14. — С. 101–107.
- Загороднюк І. В., Кондратенко О. В. Біотопна диференціація видів як основа підтримання високого рівня видового різноманіття фауни // Вісник Львівського університету (Серія біологічна). — 2002. — Випуск 30. — С. 106–118.
- Загороднюк І., Кондратенко О., Домашнінець В. та ін. Хохуля (*Desmana moschata*) в басейні Сіверського Дінця / — Київ, 2002. — 64 с. — (Праці Теріологічної школи, випуск 4).
- Загороднюк І. В., Наглов В. А., Зоря А. В. Современное распространение *Mus spicilegus* в Слобжанской Украине // Вестник зоологии. — 1995. — № 5–6. — С. 55.
- Зоря А. В. Видовое разнообразие млекопитающих в Харьковской области и Украине // Матеріали наукових читань, присвячених 70-річчю з дня народження докт. біол. наук, проф. О. П. Крапивного. — Харків: ХДПУ, 1999. — С. 18.
- Зоря А. В. К вопросу о прогнозировании численности хомяковых в Харьковской области // Хомяковые фауны Украины: фаунистическая, систематика, экология и практическое значение. — Киев, 1987. — Часть 3. — С. 6–11. — (Препринт Ин-та зоол. АН УССР № 87.8).
- Зоря А. В. Стенная пеструшка в Украине: прежние и современные данные о численности вида // Вестник зоологии. — 2001. — Том 35, № 5. — С. 102.
- Зоря О. Ссавці Харківської області та їх видове багатство // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Біологія. — 2005. — Випуск 17. — С. 155–164.
- Зоря А. В., Наглов В. А. Динамика численности и размножения домового мыши (*Mus musculus*) в скирдах Харьковской области // Экология мышей на юго-западе СССР. — Киев, 1990. — С. 19–26. — (Препринт Ин-та зоол. АН УССР № 90.11).
- Зоря А. В., Наглов В. А. Динамика численности и размножения домового мыши в скирдах Харьковской области // Актуальные вопросы эпидемиологии, гигиены и организации санитарного дела: Материалы итоговой областной науч.-практ. конф. — Харьков, 1993. — С. 14–16.
- Зоря А. В., Наглов В. А., Ткач Г. Е. Особенности размножения, сезонных и многолетних колебаний численности *Mus musculus* (Mammalia) в скирдах северо-востока Украины // Вестник зоологии. — 1998. — Том 32, № 5–6. — С. 83–88.
- Карпенко Л. И. Грызуны полей севооборота колхозов Барвенковского района Харьковской области // Тезисы докладов на итоговой студ. научной конференции ХГУ. — Харьков, 1958. — С. 250–251.
- Козлова Л. В. Сезонная динамика численности мышевидных грызунов в основных биотопах заповедника «Хомутовская степь» // Почвенно-биогеоценологические исследования в Приазовье. — Москва, 1978. — Выпуск 3. — С. 98–101.
- Кондратенко А. В. *Terricola subterraneus* (Mammalia) в Луганской области // Вестник зоологии. — 1997. — Том 31, № 1–2. — С. 63.
- Кондратенко А. В. Курганчиковая мышь (*Mus spicilegus*, Mammalia) в восточных регионах Украины // Вестник зоологии. — 1998 а. — Том 32, № 5–6. — С. 133–136.
- Кондратенко О. В. Знахідки деяких рідкісних видів наземних хребетних в Провальському степу (Східна Україна) // Вестник зоологии. — 1998 б. — Том 32, № 5–6. — С. 122.
- Кондратенко А. В. Теріологічні дослідження в заповіднику «Провальська степ» // Вісник Луганського державного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. — 2002. — № 1 (січень). — С. 19–24.
- Кондратенко О. В. Мікротеріофауна Донецько-Донських та Донецько-Приазовських степів: Автореферат дисертації канд. біол. наук. — Київ: Інститут зоології НАНУ, 2003. — 20 с.
- Кондратенко А. В., Боровик Е. Н. Теріологічні дослідження в заповіднику «Стрельцовская степь» // Вісник Луганського державного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. — 2001. — № 11 (43). — С. 55–62.
- Кондратенко О., Загороднюк І. Степові гризуни як кандидати до Бернських списків // Ссавці України під охороною Бернської конвенції. — Київ, 1999. — С. 185–191.
- Кондратенко А. В., Загороднюк І. В. Находки *Neotys fodiens* в «Провальской степи» (Восточная Украина) // Вестник зоологии. — 2002. — Том 36, № 4. — С. 78.

- Кондратенко О. В., Загороднюк І. В. Склад і структура схожості мікротеріофаун заповідних ділянок східної частини України // Ученые записки Таврического национального университета. Серия «Биология, Химия». — 2004. — Том 17 (56), № 2. — С. 82–89.
- Кондратенко А. В., Кузнецов В. Л., Тимошенко В. А. Особенности питания ушастой совы (*Asio otus*) в Донецко-Донских и Приазовских степях // Вісник Луганського державного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. — 2001. — № 6 (38) червень. — С. 116–120.
- Кондратенко О., Пилипенко Д., Д'яков В. Особливості розповсюдження крота європейського в долині середньої течії р. Сіверський Донець // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Біологія. — 2005. — Випуск 17. — С. 165–168.
- Кондратенко А. В., Товтинец Н. Н. Млекопитающие в питании сов Донецко-Донских и Донецко-Приазовских степей // Вестник зоологии. — 2001. — Том 35, № 6. — С. 95–98.
- Кузнецов В., Кондратенко О. Мікротеріофауна заповідних територій Луганщини за результатами аналізу погадок хижих птахів // Заповідна справа в Україні. — 1999. — Том 5, № 2. — С. 28–29.
- Кондратенко О. В., Кузнецов В. Л., Золотухіна С. І. Хом'ячок, строкатка та сліпачок (*Rodentia*, *Mammalia*) у Донецько-Донських та Донецько-приазовських степах // Заповідна справа в Україні. — 2003. — Том 9, випуск 2. — С. 30–33.
- Лиманський С. В., Кондратенко А. В. Современное состояние териофауны заповедника «Меловая флора» // Вісник Луганського державного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. — 2002. — № 1 (45) січень. — С. 25–28.
- Лисецкий А. С., Хаскин В. В. Экологический очерк мышевидных грызунов в районе Мариупольской лесопытной станции // Труды НИИ биологии и биологического факультета Харьковского ун-та. — 1952. — № 16. — С. 73–86.
- Марочкина В. В. Видовой состав и численность хомяковых и степных заповедниках юго-востока Украины // Хомяковые фауны Украины: фаунистическая, систематика, экология и практическое значение. — Киев, 1987. — Ч. 3. — С. 3–6. — (Препринт Ин-та зоол. АН УССР № 87.8).
- Марочкина В. В., Тимошенко В. А. Материалы по численности и распространению грызунов юго-востока Украины // Динамика численности грызунов в некоторых регионах Украины. — Киев, 1990. — С. 10–16. — (Препринт Ин-та зоол. АН УССР, № 90.15).
- Межжержин С. В. Лесные мыши рода *Sylvaemus* Ognev et Vorobiev, 1924 фауны Украины // Млекопитающие Украины. — Киев: Наукова думка, 1993. — С. 64–77.
- Межжержин С. В., Загороднюк І. В. Морфологические, кариологические и генетические различия домово́й (*Mus musculus musculus*) и курганчиково́й (*Mus musculus hortulanus*) мышей // Домовая мышь. — Москва: ИЭМЭЖ АН СССР, 1989. — С. 99–114.
- Межжержин С. В., Лапкова Е. И., Товтинец Н. Н. Географическое распространение, численность и биотопическое распределение лесных мышей рода *Sylvaemus* на территории Украины // Вестник зоологии. — 2002. — Том 36, № 6. — С. 39–49.
- Мельниченко Б. Г. К ситуации с курганчиково́й мышью (*Mus hortulanus* Nordm) в Волнованском районе Донецкой области // Биоразнообразие Донбасса. — Донецк, 1999. — Вып. 2. — С. 29–32. — (Препринт ДонГУ № 99–2).
- Мельниченко Б. Г. К изучению фауны и распределения мелких млекопитающих государственного лесного заказника Великоанадольский и прилегающих территорий // Охорона навколишнього середовища та раціональне використання природних ресурсів: Збірник доповідей X Всеукр. наук. конф. аспірантів та студентів. — Донецьк, 2000. — Том 2. — С. 82–83.
- Мельниченко Б. Г., Ярошенко Н. Н. Мыши рода *Sylvaemus* Ognev, 1924 Великоанадольского лесного массива // Охорона навколишнього середовища та раціональне використання природних ресурсів: Збірник доповідей XI Всеукр. наук. конф. аспірантів та студентів. — Донецьк, 2001. — Том 2. — С. 110–111.
- Мигулин А. А. Млекопитающие Харьковской губернии // Природа и охота на Украине. — 1924. — № 1–2. — С. 117–141.
- Мигулин А. А. Млекопитающие Харьковской губернии. — Харьков, 1917. — 74 с.
- Мигулин А. А. Мыши северо-восточной Украины (б. Харьковской губ.) // Труды Харківського товариства дослідників природи. — 1927. — Том 50, вип. 2. — С. 16–53.
- Мигулін О. О. Визначник звірів України. — Харків: Держ. вид-во України, 1929. — 96 с.
- Мигулін О. О. Новый підвид миші лісової малої (*Sylvimus silvaticus charkovensis* subsp. nova) з Харківської області // Збірник праць Зоологічного музею. — 1936. — № 17. — С. 53–57.
- Мигулін О. О. Курганчикова миша (*Mus sergii* Valch) як вид // Труды Ін-ту зоол. та біол. АН УРСР (Збірник праць Зоологічного музею). — 1937. — Том 18, № 20. — С. 115–120.
- Мигулин О. О. Звірі УРСР (матеріали до фауни). — Київ: Вид-во АН УРСР, 1938. — 426 с.

- Модін Г. В. Замітки про вухатого їжака і лісову мишівку в Стрільцівському степу // Збірник праць Зоологічного музею АН УРСР. — 1956. — № 27. — С. 154–159.
- Наглов В. А. Влияние неурожая желудей на размещение лесных грызунов // Тезисы докл. науч. конф. ХСХИ (май 1961). — Харьков, 1962а. — Вып. 4 (энтомол., зоол., фитопатол.). — С. 21–22.
- Наглов В. А. Влияние различных факторов на размещение и численность лесных грызунов // Тезисы докладов научной конференции ХСХИ (май 1961). — Харьков, 1962б. — Вып. 4 (энтомол., зоол., фитопатол.). — С. 25–26.
- Наглов В. А. Зональные отличия в структуре сообществ мышевидных грызунов в степи и лесостепи // Грызуны: Тез. докл. 7 Всесоюз. совещ. (Нальчик, 27 сентября — 1 октября 1988 г.). — Свердловск: Изд-во УрО АН СССР, 1988. — Том 1. — С. 100–101.
- Наглов В. А. О питании некоторых видов грызунов в Придонецких лесах // Тезисы докл. науч. конф. ХСХИ. — Харьков, 1964. — Вып. 6 (энтомол., зоол., фитопатол.). — С. 88–89.
- Наглов В. А. Численность мышевидных грызунов и их эктопаразитов в Придонецких лесах в 1960–1962 гг. // Тезисы докладов научной конференции ХСХИ. — Харьков, 1965. — Вып. 5 (энтомол., зоол., фитопатол.). — С. 19–20.
- Наглов В. А. Структура сообществ мелких млекопитающих суходольных широколиственных лесов востока Украины // Видовое разнообразие млекопитающих в некоторых экосистемах Украины. — Киев, 1992. — С. 3–23. — (Препринт Ин-та зоол. АН УССР № 92.5).
- Наглов В. А. Распространение и численность *Sylvaeus sylvaticus* (Rodentia, Muridae) в Харьковской области // Вестник зоологии. — 1995. — Том 29, № 5–6. — С. 87–89.
- Наглов В. А. Сообщества мелких млекопитающих суходольных дубрав Восточной Украины. Сообщение 1. Видовой состав и структура сообществ // Вестник зоологии. — 1996. — Том 30, № 4–5. — С. 46–52.
- Наглов В. А. Сообщества мелких млекопитающих суходольных дубрав Восточной Украины. Сообщение 2. Сравнительный анализ сообществ // Вестник зоологии. — 1997. — Том 31, № 1–2. — С. 58–63.
- Наглов В. А., Кондратенко А. В., Кузнецов В. Л. Структура сообществ мелких млекопитающих в поймах рек Восточной Украины // Зоологічні дослідження в Україні на межі тисячоліть: Тези Всеукраїнської зоологічної конференції. — Кривий Ріг: І. В. І., 2001а. — С. 162–164.
- Наглов В. А., Кузнецов В. Л., Кондратенко А. В. О связи этиологической структуры природных очагов лептоспирозов со структурой пойменных сообществ мелких млекопитающих // Эпидемиология, экология и гигиена. — Харьков. — 2001б. — Выпуск 4. — С. 60–61.
- Наглов В. А., Ткач Г. Е. Мелкие млекопитающие (Mammalia, Insectivora, Rodentia) — обитатели скирд // Вестник зоологии. — 1998. — Том 32, № 3. — С. 77–84.
- Наглов В. А., Ткач Г. Е., Зоря А. В. Сезонные изменения численности мелких млекопитающих в скирдах // Актуальные проблемы и основные направления развития профилактической науки и практики: Тезисы докл. обл. научн.-практ. конф. — Харьков, 1997. — С. 79–82.
- Наглов В., Ткач Г., Зоря А. Землеройки Харьковской области, их эктопаразиты и эпизоотическое значение // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Біологія. — 2005. — Випуск 17. — С. 175–185.
- Панченко С. Г., Самчук Н. Д. Список позвоночных Ворошиловградской области. — Ворошиловград, 1973. — С. 27–32.
- Переверзиев В. В. К вопросу о систематическом положении харьковских лесных мышей // Бюллетень о вредителях сельск. хоз-ва и мерах борьбы с ними. — Харьков, 1915. — № 3. — С. 14–19.
- Писарева М. Е. Позвоночные животные Велико-Анадольского леса // Научные записки Днепропетровского ун-та. — 1955а. — Том 48. — С. 205–213.
- Писарева М. Е. Распределение грызунов в искусственных лесах юго-востока Украины // Научные записки Днепропетровского гос. ун-та (Сборник работ Биологического фак-та). — Днепропетровск, 1955б. — Том 51. — С. 53–66.
- Сахно И. И. Материалы к изучению кормов некоторых мышевидных грызунов // Зоологический журнал. — 1957. — Том 36, № 7. — С. 1064–1082.
- Сахно И. И. Влияние агротехнических мероприятий на размещение мышевидных грызунов // Ученые записки Луганского пед. ин-та. — Луганск, 1958а. — Том 9 (1956). — С. 91–109. — (Серия Физ.-мат. и естеств.-геогр. наук).
- Сахно И. И. Краткосрочный прогноз численности мышевидных грызунов на полях Луганской области // Ученые записки Луганского пед. института. — Луганск, 1958б. — Том 9 (1956). — С. 111–125. — (Серия «Физ.-мат. и естеств.-геогр. наук»).
- Сахно И. И. Влияние агротехнических мероприятий на соотношение полов и плодовитость некоторых мышевидных грызунов на полях Луганской области // Зоологический журнал. — 1959. — Том 38, № 12. — С. 1856–1868.

- Сахно І. І. Поїдання мишовидними гризунами зерна в залежності від глибини його загортання в ґрунт // Труды первой научной и научно-методической конференции преподавателей биологии УССР. — Симферополь, 1960. — С. 205–214.
- Сахно І. І. Влияние обработки почвы на численность мышевидных грызунов в Луганской области // Вопросы экологии. — Киев: Изд-во Киевского ун-та, 1962. — С. 128–129.
- Сахно І. І. Краткий обзор фауны млекопитающих Луганской области // Тезисы докладов и сообщений на научной сессии за 1962 г. Физико-математического и естественно-географического факультета Луганского педагогического института. — Луганск, 1963а. — С. 49–54.
- Сахно І. І. О влиянии раздельной уборки зерновых колосовых культур на мышевидных грызунов // Зоологический журнал. — 1963б. — Том 42, № 6. — С. 954–956.
- Сахно І. І. Полезащитные лесополосы как «станции переживания» мышевидных грызунов в придонских степях // Тезисы докладов и сообщений на итоговой научной сессии за 1963 год Луганского пед. ин-та. — Луганск, 1964. — С. 58–60.
- Сахно І. І. Севообороты и борьба с мышевидными грызунами // Тезисы докладов и сообщений на итоговой научной сессии за 1964 год Луганского пед. ин-та. — Луганск, 1965. — С. 54–56.
- Сахно І. І. Вплив сівозміни на чисельність мишовидних гризунів // Екологія та історія хребетних на Україні. — Київ: Наукова думка, 1966. — С. 3–9. — (Серія «Проблеми зоології»).
- Сахно І. І. Исследование влияния агротехнических мероприятий на мышевидных грызунов на Украине // Биологическая наука в университетах и пединститутах на Украине за 50 лет. — Харьков, 1968. — С. 180–181.
- Сахно І. І. Слепущонка (*Ellobius talpinus* Pall.) на Ворошиловградщине // Вестник зоологии. — 1971. — № 5. — С. 65–69.
- Сахно І. І. Матеріали к екології слепущонки обыкновенной в Ворошиловградской области // Вестник зоологии. — 1978. — № 1. — С. 74–76.
- Сахно І. І., Поленова З. П. Распространение и численность мышевидных грызунов в Ворошиловградской области // Природное и сельскохозяйственное районирование СССР. — Москва, 1976. — С. 121–122.
- Силантьев А. А. Зоологические исследования и наблюдения 1894–96 годов // Труды экспедиции, снаряженной Лесным департаментом под руководством проф. Докучаева. Научный отдел. — СПб.: Изд-во Лесного департамент., 1896. — Том 4, вып. 2. — 180 с.
- Сиренко В. А., Мартынов В. В. Фауна наземных позвоночных Украинского степного природного заповедника (пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие) // Труды филиала УСПЗ «Каменные Могины». Юбилейный сборник 1997 г. — Киев: Фитосоцицентр, 1998. — Вып. 1. — С. 63–82.
- Скоков А. П. Млекопитающие // Скоков А. П., Кочегура В. Л., Тимошенко В. А. Позвоночные животные Луганского заповедника. — Москва, 1992. — С. 18–43. — (Серия «Флора и фауна заповедников СССР»).
- Сокур І. Т. Ссавці фауни України та їх господарське значення. — Київ: Держжупедвидав, 1960. — 211 с.
- Сомов Н. Н. Орнитологическая фауна Харьковской губернии. — Харьков: Типогр. Адольфа Дарре, 1897. — С. 145–154.
- Ссавці України під охороною Бернської конвенції / Загороднюк І. В. (ред.). — Київ, 1999. — 222 с. — (Праці Теріологічної школи, вип. 2).
- Ткач Г. Е., Наглов В. А. Особенности структуры сообществ мелких млекопитающих на полях лесостепной и степной зон Харьковской области // Эпидемиология, экология и гигиена: Сборник материалов регион. научн.-практ. конф. — Харьков, 1999. — Том 2. — С. 55–56.
- Троцкий В. Предварительный отчет о поездке во владения Провальских конных заводов // Труды студ. кружка для исследования рус. природы при МГУ. — 1909. — Кн. 4. — С. 76–89.
- Федоров Э. И., Наглов В. А. Мелкие млекопитающие — резервуары возбудителей природно-очаговых болезней в условиях лесостепных и степных ландшафтов Восточной Украины // Млекопитающие СССР: Тез. докл. III съезда Всесоюз. териол. о-ва. — Москва, 1982. — Том 2. — С. 297–298.
- Чернай А. Фауна Харьковской губернии и прилежащих к ней мест. — Харьков: Типография ун-та, 1853. — Вып. 2 (Фауна млекопитающих и птиц). — 44 с.
- Zagorodniuk I. V. Sibling species of mice from Eastern Europe: taxonomy, diagnostics and distribution // Доповіді НАН України. — 1996. — N 12. — С. 166–173.
- Zagorodniuk I., Kondratenko O. Cryptic species of the birch mice (*Sicista*) in Eastern Europe: existence and distribution of four chromosome forms in Ukraine // 7th International Conference Rodens et Spatium: Abstracts. — České Budějovice, 2000. — P. 80.

УДК 599.62 (477)

Териологические исследования в заповеднике «Стрельцовская степь»¹

Александр Кондратенко, Евгений Боровик

Теріологічні дослідження в заповіднику «Стрільцівський степ». — Кондратенко О., Боровик Є. — Статтю присвячено історії теріологічних досліджень у природному заповіднику «Стрільцівський степ». Представлено дані щодо видового складу фауни ссавців та дані щодо сучасного стану популяцій рідкісних і вразливих видів. Подано список головних наукових публікацій, присвячених фауні ссавців «Стрільцівського степу».

Ключові слова: ссавці, історія досліджень, видовий склад, Стрільцівський степ.

Theriological investigations in the Natural Reserve "Striltsivsky steppe". — Kondratenko O., Borovyk Ye. — Article deals with the history of theriological investigations in the Natural Reserve "Striltsivsky step". Data on species composition of mammals fauna as well as data on the current state of rare and endangered species' populations are presented. List of main scientific publications devoted to the mammal fauna of "Striltsivsky step" is given.

Key words: mammals, history of investigations, species composition, Striltsivsky steppe.

Общие сведения о стационаре

Полное название: заповедник «Стрельцовская степь» — отделение Луганского природного заповедника НАН Украины. Подчинение: Луганский природный заповедник НАН Украины. Административное положение: окрестности с. Криничное Великоцкого сельсовета Меловского района Луганской обл. Адрес (правление): Луганский природный заповедник НАНУ, 93602, Рубежная 95, пгт. Станично-Луганское 2, Луганская обл. Проезд: из Луганска автобусом «Луганск — Меловое» до с. Великоцк, далее попутным транспортом до с. Криничное (8 км). Руководитель отделения: Евгений Боровик.

Ландшафтно-биотопическая характеристика заповедника

Придонецкий физико-географический район, к которому принадлежит территория заповедника, выделяется как сниженные отроги Средне-Русской возвышенности. Заповедник расположен на водораздельном плато между Глиняным и Крейдяным ярами (включая последний), впадающими слева в р. Черпаха (приток р. Деркул III порядка, бассейн р. Северский Донец). Крейдяный Яр и пойма р. Черпаха в 2001 г. присоединены к заповедному ядру, Глиняный яр расположен в охранный зоне заповедника. Плато, занятое заповедником, изрезано оврагами и небольшими балками. Наиболее значительная из них — балка Хомутец, расположенная в юго-восточной части заповедника и являющаяся отрогом Глиняного Яра. На востоке 4 неглубокие балки выходят к пойме р. Черпаха, а вдоль западной границы расположены отроги Крейдяного Яра. Почвы представлены преимущественно черноземами, имеются выходы третичных песков (балка Хомутец) и обнажения мела (Крейдяный Яр).

¹ Стаття готувалася для «Праць Теріологічної школи», проте була опублікована з численними помилками, у тому числі в назвах тварин, у виданні «Вісник Луганського державного педагогічного університету» (2001. № 11 (43). С. 55–62). Тут наводиться виправлений текст. — *Прим. ред.*

Растительность «Стрельцовой степи» относится к восточному наддонецкому гигротическому варианту разнотравно-типчачово-ковыльных степей. Основной тип растительности — степной, причем 2/5 территории заповедника составляют кустарниковая степь и заросли степных кустарников — карагана, степная вишня, степной миндаль, терн и пр. В балках Большие и Малые Терны представлены остатки байрачных дубрав, состоящие из клена татарского, яблони ранней, бузины черной, бересклета европейского и окруженные степными кустарниками с преобладанием терна и вишни степной. Так же имеются: луговая растительность, травяные болота, синантропная (рудеральная) растительность, а в пойме реки Черпаха хорошо выражены околотовная растительность и тростниково-рогозовые заросли. Имеются несколько ясеневых, ясенево-дубовых и ясенево-акациевых лесополос.

История териологических исследований

Стрельцовская степь относится к ранее обширным Деркульским степям, которые находились в ведении трех крупных конезаводов: Лимаревского, Деркульского и Стрельцовского. Изучение фауны региона, в котором расположен заповедник, началось еще в XIX веке и проводилось преимущественно харьковскими зоологами, т. к. регион находился на территории бывшей Харьковской губернии.

Некоторые данные о териофауне исследуемого региона приводятся в работах известных зоологов XIX и начала XX века: А. Черная (1853), Н. Сомова (1897), А. Силантьева (1898), В. Аверина (1918, 1923), А. Мигулина (1938) и др.

Основной «жемчужиной» степной териофауны Старобельских степей был и остается сурок степной, или байбак (*Marmota bobak*). Однако, из-за усиленного перепромысла, к 20-м годам XX ст. байбак остался только на целинных землях Стрельцовского конезавода, и встал вопрос о его сохранении. В связи с этим к началу 30-х годов был создан Государственный байбаковый заказник (в границах современного заповедника). К этому периоду относятся работы П. Литвиненко (1928) и М. Селезнева (1936). После войны, в 1948 г., байбаковый заказник преобразован в Государственный байбаковый заповедник «Стрельцовская степь». Как самостоятельная единица заповедного фонда он просуществовал до 1961 года. В этот период фауну млекопитающих здесь изучали Г. Модин (1956; 1961), который являлся директором заповедника, В. Абеленцев (1961, 1967, 1971), И. Сахно (1969) и др. Это был период становления регулярных исследований териофауны.

С 1961 г. заповедник утрачивает самостоятельность и становится филиалом Украинского степного заповедника, а с 1968 года отделением созданного в этом же году Луганского государственного (ныне природного) заповедника. Исследования фауны, в т.ч. и фауны млекопитающих, продолжили сотрудники заповедника и зоологи других учреждений: Кочегура, Скоков, Тимошенко (1992), Марочкина (1987; 1990), Середнева (1986), Сахно (1972). С 1986 года постоянный мониторинг териофауны заповедника проводит Е. Боровик (1999, 2000), а с 1998 года к исследованиям подключился А. Кондратенко (1999, 2000, 2001).

При изучении териофауны заповедника наибольшее внимание оказывалось его главному объекту — байбаку, тем более, что первоначально заповедник и создавался как байбаковый резерват. Однако, на современном этапе существования «Стрельцовская степь» становится не только местом охраны байбака, но и приобретает огромную ценность, как резерват всей степной флоры и фауны, как «ядро», вокруг которого необходимо наращивать новые охраняемые территории различных уровней.

Видовой состав млекопитающих «Стрельцовой степи»

На данный период териологических исследований на территории заповедника и его охранной зоны достоверно установлено обитание в разные годы 50 видов млекопитающих, в том числе: 7 видов отряда Soriciformes, 1 — Leporiformes, 3 — Vespertilioniformes, 13 — Caniiformes, 3 — Cerviiformes и 23 — Muriformes.

Цифрами в скобках после названия вида показаны его численность:

- (3) — обычный вид,
- (2) — малочисленный,
- (1) — редкий,
- (0) — последнее время не регистрируется,
- (?) — обитание ставится под сомнение,
- (!) — краснокнижный.

Отряд *Soriciformes (Insectivora)* представлен 7 видами 2-х семейств.

Сем. *Erinaceidae* представлено двумя видами двух родов. *Erinaceus concolor* (3) — обычный вид всего заповедника, регулярно встречающийся весной. *Hemiechinus auritus* (!, 0 — ?) — с 1986 года не регистрируется.

Сем. *Soricidae*: включает 5 видов 3-х родов. Наиболее типичными представителями являются буроzubки, встречающиеся как в пойме реки Черпаха, так и в степи, кустарниках, байрачном лесу. Белозубки менее обычны и предпочитают степные участки. *Sorex araneus* (3), *S. minutus* (2), *Crocidura suaveolens* (2), *C. leucodon* (0 — ?) встречающийся ранее и не регистрируемый в последние годы вид.

Отряд *Leporiformes (Lagomorpha)* — представлен типичным видом *Lepus europaeus* (3) — обычен во всех биотопах. Численность составляет до 4–5 особей на 100 га. Заповедник использует как станции переживания.

Отряд *Vespertilioniformes (Chiroptera)* — наименее изученный отряд. Все данные основаны на материалах «Летописей природы» разных лет. Исследования с использованием ультразвукового детектора проведены в 2000 г. В целом группа крайне малочисленна. На маршруте длиной 2 км отмечено до 5 регистраций данных животных. Установлено обитание *Eptesicus serotinus* (1) — обитает в населенных пунктах, встречаясь и в заповеднике. *Pipistrellus pipistrellus* (2) и *Nyctalus noctula* (1) придерживаются поймы р. Черпаха. Помимо этих видов, предполагается обитание *Pipistrellus nathusii*, *Myotis mystacinus* и *M. daubentoni*.

Отряд *Caniformes (Carnivora)*. Заповедник и его охранный зона являются местом обитания или охоты для 13 видов хищных млекопитающих 2 семейств.

Сем. *Canidae* представлено 4 видами, среди которых главным является *Canis lupus* (3) — в настоящее время обычный вид. С 1996 года, в связи с переходом на естественные корма, более чем в 7 раз увеличилась посещаемость волком территории заповедника. На территории заповедника и прилегающих угодий суммарной площадью около 12 тыс. га регистрируется до 18 особей волка. *Vulpes vulpes* (3) — обычный вид с относительно стабильной численностью. В заповеднике и его охранной зоне ежегодно отмечается от 3 до 6 выводков лисиц. *Vulpes corsac* (2) — низкая численность лимитируется ограниченной площадью подходящих биотопов. Местообитания локальны. С 1986 года регулярно наблюдается в охранной зоне заповедника. *Nyctereutes procyonoides* (1) — спорадические встречи следов или самих животных в пойме р. Черпаха.

Сем. *Mustelidae* — наиболее богатая по числу видов группа хищных млекопитающих. Достоверно отмечается обитание 9 видов кунных. Выдра (*Lutra lutra* L.) — известна в регионе по случайной добыче охотниками на реке Меловая. *Mustela nivalis* (2) — обитает порядка 3 пар. *M. erminea* (1, !), *M. eversmanni* (2, !) — ранее обычный, а в последние годы малочисленный вид. Вероятно обитает не более 1–2 пар. *M. putorius* (1) — известен в окрестностях заповедника. *M. lutreola* (2, !) — ежегодно отмечается обитание 2 пар в охранной зоне, на р. Черпаха. *Meles meles* (2, !) — с 1991 года на территории заповедника обитает 1 семья. *Vormela peregusna* (1, !) — известна по нескольким регулярным находкам; последняя регистрация вида была в 2000 г. *Martes foina* (2) — изредка заходит в заповедник из села и по пойме р. Черпаха.

Отряд Cerviformes (Artiodactyla auct.). В различные годы регистрировались 3 вида данного отряда. *Sus scrofa* (1) и *Capreolus capreolus* (2) — в заповеднике постоянно не обитают, периодически заходят для размножения или в поисках корма и мест отдыха. *Alces alces* (0, ?) — ранее изредка заходил во время миграций. Низкая численность обусловливается отсутствием пригодных мест обитания и увеличением прессинга со стороны охотников.

Отряд Muriformes (Rodentia) — наиболее богато представленная группа млекопитающих. На данное время достоверно установлено обитание 23 видов грызунов.

Надсем. Sciuroidea — на территории заповедника известно обитание 3 видов белых. *Marmota bobak* (3). *Spermophilus pygmaeus* (0, ?) и *S. suslicus* (0, ?), обитавшие ранее на выпасах в охранной зоне, с 1994 года не встречаются. Сем. Castoridae: *Castor fiber* (0, ?). В 1981 году в реку Черепашу была выпущена 1 семья бобров. Отмечались они и в 1982 году, однако в последующие годы их не регистрировали.

Надсем. Dipodoidea с 2 семействами: Dipodidae — 1 вид и Sminthidae — 2 вида. Сем. Dipodidae — *Allactaga major* (1, !) — изредка встречается на выпасах в охранной зоне заповедника. Сем. Sminthidae — род *Sicista* представлен 2 политипическими видами *Sicista subtilis* (!) и *S. betulina*. Вид *S. subtilis* представлен видом-двойником *S. severtsovi* (1), а *S. betulina* — видом-двойником *S. strandi* (2) (Загороднюк, Кондратенко, 2000).

Надсем. Muroidea наиболее богато и разнообразно. Всего зарегистрировано обитание 16 видов 4-х семейств. Сем. Spalacidae: *Spalax microphthalmus* (3) — типичный обитатель степи. Сем. Muridae: *Rattus norvegicus* (3) и *Mus musculus* (3) обычны в селе (охранная зона), *M. spicilegus* (2–3), *S. tauricus* (2), *S. uralensis* (3) — вид, тяготеющий к кустарниковым зарослям, *Apodemus agrarius* (0, ?) — известна по единичным упоминаниям в «Летописях природы», а *Micromys minutus* (1) — по редким встречам в пойме реки. Сем. Cricetidae: представлено двумя видами 2-х родов, причем *Cricetus cricetus* (0, ?) — очень редкий вид, отмечавшийся в кустарниковой степи, и *Cricetulus migratorius* (2), встречающийся во всех биотопах. Сем. Arvicolidae представлено 5 видами. *Lagurus lagurus* (1) — редкий в отловах и регулярно регистрируемый лишь в погачках хищных птиц вид. *Myodes glareolus* (2) — не характерна для степи, и так же, как и желтогорлая мышь, придерживается лесопосадок, байрачного леса и зарослей кустарников. *Arvicola amphibius* (1) и *Ondatra zibethicus* (1) — встречаются в пойме р. Черепаша. *Microtus rossiaemeridionalis* (3) — обычный вид всех степных биотопов. Идентификация предварительная. Возможно, часть материала относится к виду-двойнику *M. obscurus* (Загороднюк И., личн. сообщ.).

Надсем. Muochoidea представлено 1 видом: *Dryomys nitedula* (2) — регулярно встречается в характерных для нее биотопах, но наибольшая концентрация наблюдается в местах произрастания диких плодовых деревьев.

Состояние популяций краснокнижных видов

Из 50 зарегистрированных видов млекопитающих заповедника «Стрельцовская степь», 7 видов включены в Красную книгу Украины (1994), что составляет 14 % видового богатства фауны заповедника.

Насекомоядные. Ушастый еж (*H. auritus*, III кат.) за период наших наблюдений (с 1986 года) не отмечался, известен лишь по литературным данным (Модин, 1956) и, вероятно, может считаться исчезнувшим в регионе видом.

Хищные. Наиболее представительной является группа хищных млекопитающих, прежде всего кунных (Mustelidae) — 5 видов; *Mustela erminea* (IV кат.), *M. eversmani* (III кат.), *M. lutreola* (II кат.), *Meles meles* (II кат.), *Vormela peregusna* (II кат.). В целом, численность кунных, за исключением перевязки и степного хоря, оценивается как удовлетворительная, а низкие показатели абсолютной численности определяются малыми размерами заповедника. С 1996 года идет резкое снижение численности степного хоря (*M. eversmani*), и плотность населения достигла стабильно низкого уровня. В связи с этим, вид требует повышения охранной категории, по крайней мере, на региональном уровне.

Стрельцовская степь является единственным заповедником на Украине, где регулярно в последние годы отмечается перевязка (*V. peregusna*). Несмотря на то, что специальных исследований по данному виду не проводили, животных отмечали визуально на маршрутах. Состояние популяции европейской норки (*M. lutreola*) стабильно в течение длительного периода, конкуренции с американской норкой не наблюдается в связи с отсутствием последней в исследуемом регионе. Численность барсука (*M. meles*) также стабильна и вид может быть отнесен к категории «восстановленный».

Грызуны. Большой тушканчик (*A. major*, II кат.) — редкий вид, встречающийся лишь по выпасам в прилегающим к заповеднику землям. Из-за снижения интенсивности выпаса численность тушканчика продолжает снижаться.

Регионально редкие виды

Имеется также ряд регионально редких видов: мышовки Северцова (*Sicista severtzovi*) и Штранда (*S. strandi*), популяции которых остаются достаточно устойчивыми. Эти виды регулярно отмечаются во время ежегодных учетов мелких млекопитающих конусами в абсолютно-заповедной степи (до 25 % от всех micromammalia) и в погадках хищных птиц. Что касается корсака (*Vulpes corsac*) и степной пеструшки (*Lagurus lagurus*), которых мы рекомендуем включить в третье издание Красной книги Украины, то они имеют крайне низкую, но стабильную численность. Помимо этого, по территории восточных областей Украины проходит западная граница ареала корсака, и данный вид, вероятно, сохранился только в наиболее восточных районах Луганской области.

Литература

- Абеленцев В. И., Самош В. М., Модин Г. В. Современное состояние поселений байбака и опыт его реаклиматизации Украине // Тр. Среднеазиатского н.-и. противочумного ин-та. — 1961. — Вып. 7. — С. 309–320.
- Абеленцев В. И. Запасы, охрана и использование байбака на Украине // Ресурсы фауны сурков в СССР. — Москва: Наука, 1967. — С. 38–47.
- Абеленцев В. И. Байбак на Украине // Фауна и экология грызунов. — Москва: Изд-во МГУ, 1971. — Вып. 5. — С. 217–233.
- Аверин В. Г. Животный мир (Харьк. губ.) // Природа и население Слободской Украины: Харьков. губ.: Пособие по родиноведению. — Харьков, 1918. — С. 155–212.
- Аверин В. Г. Заповедник на байбаков // Охота и рыболовство. — 1923. — № 3–4. — С. 15.
- Боровик Е. Н. Численность редких и охраняемых видов млекопитающих в заповедном массиве «Стрельцовская степь» // Вестник зоологии. — 1999. — № 4–5. — С. 80.
- Боровик Є., Загороднюк І. Пропозиції щодо хижих та унгулят у Бернських списках // Ссавці України під охороною Бернської конвенції. — Київ, 1999. — С. 198–200. — (Праці Теріологічної Школи, випуск 2).
- Загороднюк І. В., Кондратенко О. В. *Sicista severtzovi* та близькі до неї форми гризунів в Україні: цитогенетичний та біогеографічний аналіз // Вестник зоологии. — 2000. — № 14 (Зоологические исследования в Украине). — С. 101–107.
- Кондратенко А. В., Товшинец Н. Н. Млекопитающие в питании сов Донецко-Донских и Донецко-Приазовских степей // Вестник зоологии. — 2001. — Том 35, № 6. — С. 95–98.
- Кочегура В. Л., Скоков А. П., Тимошенко В. А. Позвоночные животные Луганского природного заповедника // Серия Флора и фауна заповедников. — Москва, 1992. — Вып. 48.
- Кузнецов В., Кондратенко О. Мікротеріофауна заповідних територій Луганщини за результатами аналізу погадок хижих птахів // Заповідна справа в Україні. — 1999. — № 2. — С. 28–29.
- Литвиненко П. Деякі дані про поширення байбаків у степах Старобільської округи // Матеріали з охорони природи на Україні. — Київ, 1928. — С. 28.
- Марочкина В. В. Видовой состав и численность хомяковых и степных заповедниках юго-востока Украины // Хомяковые фауны Украины: фаунистическая, систематика, экология и практическое значение. — Киев, 1987. — Часть 3. — С. 3–6. — (Препр. ин-та зоол. АН УССР № 87,8).
- Марочкина В. В., Тимошенко В. А. Матеріали по численности и распространению грызунов юго-востока Украины // Динам. числен. грызунов в некоторых регионах Украины. — Киев, 1990. — С. 10–15. — (Препр. ин-та АН УССР № 90.15).

- Мигулин О. О. Звірі УРСР (Матеріали до фауни). — Київ: Вид-во АН УРСР, 1938. — 422 с.
- Модін Г. В. Замітки про вухатого їжака і лісову мишівку в Стрільцівському степу // Збірник праць Зоологічного музею АН УРСР. — 1956. — № 27. — Окремий відбиток. — С. 154–159.
- Сахно И. И. Охрана байбака (*Marmota bobac* Müll.) на Украине // Зоологический журнал. — 1969. — Том 48, вып. 5. — С. 763–765.
- Сахно И. И. Размещение и численность сурка степного (*Marmota bobac*) в Ворошиловградской области // Вестник зоологии. — 1972. — № 1. — С. 45–49.
- Селезньов М. Ю. Про байбаків на Стрілецькому степу й Великому Бурлуку // Збірник праць Зоологічного музею АН УРСР. — 1936. — № 7. — С. 58.
- Середнева Т. А. Определение абсолютной плотности населения и численности сурков (*Marmota bobak*) // Зоологический журнал. — 1986. — Вып. 10. — С. 1559–1566.
- Силантьев А. А. Зоологические исследования и наблюдения 1894–96 годов // Труды экспедиции, снаряженной Лесным департаментом под руководством проф. Докучаева. Науч. отд. — СПб., 1896. — Том 4, вып. 2. — 180 с.
- Сомов Н. Н. Орнитологическая фауна Харьковской губернии // Приложение к 26 тому Трудов Харьковского общ-ва испытат. природы. — Харьков, 1897.
- Чернай А. В. Фауна Харьковской губернии и прилежащих к ней мест, составленная преимущественно по наблюдениям сделанным во время учебной экспедиции, совершенной в 1848–49 годах. — Вып. 2. — Фауна млекопитающих и птиц. — Харьков: Типогр. ун-та, 1857. — 44 с.
- Червона книга України. Тваринний світ / Під ред. М. М. Щербака. — Київ: Українська енциклопедія ім. М. П. Бажана, 1994. — 464 с.

УДК 502.7: 599 (477)

Теріологические исследования в заповеднике «Провальская степь»¹

Александр Кондратенко

Теріологічні дослідження у заповіднику «Провальський степ». — Кондратенко О. — Представлено загальну інформацію про заповідник. Подано ландшафтну і біотопну характеристику заповідника, а також стислу історію теріологічних досліджень. Ссавці представлені у заповіднику 6 рядами (Soriciformes, Leporiformes, Vespertilioniformes, Caniformes, Cerviformes та Muriformes) та 48 видами. Розглянуто стан популяцій видів з Червоної книги (таких як *Meles meles*, *Mustela eversmani*, *M. erminea*, *Vormela peregusna*, *Hemiechinus auritus*, *Allactaga major*, *Sicista nordmani*) на території заповідника.

Ключові слова: ссавці, історія досліджень, видовий склад, Провальський степ.

Theriological investigations in the reserve "Provalsky steppe". — Kondratenko O. — General information on the reserve is presented. Landscape and biotopical characteristic of the reserve, as well as short history of the theriological investigations is given. Mammals are presented in the reserve by 6 orders (Soriciformes, Leporiformes, Vespertilioniformes, Caniformes, Cerviformes, and Muriformes) and 48 species. State of the red data species populations (such as *Meles meles*, *Mustela eversmani*, *M. erminea*, *Vormela peregusna*, *Hemiechinus auritus*, *Allactaga major*, *Sicista nordmani*) for the reserve is considered as well.

Key words: mammals, history of investigations, species composition, Provalsky steppe.

Общие сведения о заповеднике

Заповедник «Провальская степь» является отделением Луганского природного заповедника НАН Украины. Расположен в окр. с. Провалье, Свердловского района Луганской обл. Год создания — 1975. Площадь заповедной зоны 587,5 га, площадь охранной зоны 437 га.

Провальская степь, относящаяся к Лозовско-Каменскому физико-географическому району, в тектоническом отношении совпадает с северным крылом Донецкой складчатой страны. В геологическом строении решающая роль принадлежит песчаникам и песчанистым сланцам каменноугольного возраста. В местах, где смыт почвенный покров, они часто выходят на поверхность. Рельеф района грядово-ложбинный. Поверхность сильно расчленена оврагами и балками. Высота местности от 150 до 250 м. над уровнем моря.

В состав заповедника входят два участка: Грушевский и Калиновский. Калиновский участок находится при слиянии балок Калиновской и Провалье, занимая также водораздел между ними. Грушевский участок включает в себя часть водораздела между рекой Верхнее Провалье и речушкой в балке Грушевая, прилегая к последней. В низовьях этой реки расположена дамба, образующая крупный водоем (до 40 га), расположенный преимущественно в охранной зоне. Названные балки и р. Верхнее Провалье относятся к системе Большой Каменки — правого притока Северского Донца. Ландшафт «Провальской степи» разнообразен благодаря гривистому характеру рельефа и пестрому растительному покрову.

¹ Стаття вперше опублікована у журналі «Вісник Луганського державного педагогічного університету імені Тараса Шевченка» (2002. № 1. С. 19–24) і відтворена тут без змін. Нові дані щодо стану теріофауни заповідника опубліковано В. Морозом (2006). — *Прим. ред.*

Растительный покров заповедника «Провальская степь» относится к придонецкому варианту типчаково-ковыльной степи, донбасской надгигротической форме, гигротического варианта ковыльно-луговых степей, наиболее гигротической разновидности разнотравно-типчаково-ковыльной степи. В связи с разнообразием рельефа и географическим положением, растительность заповедника крайне разнообразна. Основной тип растительности — степной, однако, присутствуют байрачные дубравы (по балкам), заросли степных кустарников, растительность каменистых обнажений, искусственные лесопосадки, а также фрагментарно луговая и синантропная растительность.

История териологических исследований

Провальский стационар является местом постоянных териологических исследований Луганского природного заповедника. До его создания исследования фауны млекопитающих данного региона практически не проводились. Первые упоминания в научной литературе о животном мире Провальских степей приводятся в работе В. Троицкого (1900) «Предварительный отчет о поездке во владения Провальского войскового конного завода области Войска Донского». Регулярные териологические исследования в районе расположения заповедника проводятся с 1975 года, т. е. с момента создания заповедного объекта. С этого времени сотрудники заповедника, а также зоологи других учреждений ведут постоянный мониторинг состояния териофауны, как заповедных территорий, так и региона их расположения, проводя ежегодные учеты различных групп млекопитающих.

В период становления «Провальской степи» как заповедного объекта (1975–1985), изучением фауны позвоночных занимался В. Сулик, а позже исследования проводил И. Валуев. Результаты их исследований отражены в «Летописях природы» заповедника соответствующих лет. В восьмидесятых, начале девяностых годов исследования видового состава и численности мелких млекопитающих проводили В. Марочкина и В. Тимошенков результатами которых стали их работы (Марочкина, 1987; Марочкина, Тимошенков, 1990). Сведения о состоянии фауны позвоночных животных, в том числе и млекопитающих, приводятся в сводке «Позвоночные животные Луганского заповедника», составленной зоологами заповедника — В. Кочегурой, А. Скоковым, В. Тимошенковым (Кочегура и др., 1992). На данном этапе териологические исследования проводят А. Кондратенко, В. Мороз и О. Ушаков. Результаты их исследований публикуются в различных научных изданиях (Кондратенко, 1998; Кузнецов, Кондратенко, 1999; Кондратенко, Товпинец, 2001; Кондратенко и др., 2001). Создается научная коллекция, содержащая тушки, шкурки и черепа большинства видов млекопитающих, обитателей заповедника и его окрестностей.

Видовой состав млекопитающих

В настоящее время известно обитание на территории заповедника «Провальская степь» и в его окрестностях 48 видов млекопитающих, в том числе Soriciformes — 6 видов, Leporiformes — 1, Vespertilioniformes — 5, Caniformes — 11, Cerviformes — 3 и Muriformes — 22 вида. Научные (латинские) названия животных приводятся согласно последней сводке по млекопитающим Украины (Ссавці України..., 1999). Ниже приводится список видов териофауны заповедника, в котором приняты следующие обозначения численности вида (в скобках после названия):

- (3) — обычный, многочисленный вид,
- (2) — малочисленный,
- (1) — редкий,
- (0) — в последние годы не регистрируется,
- (?) — обитание данного вида ставится под сомнение,
- (!) — вид занесен в Красную книгу Украины (1994).

Отряд Soriciformes (Insectivora auct.) представлен 6 видами 2-х семейств. Сем. Erinaceidae — представлено 2 видами, 2-х родов, причем белогрудый еж является обычным видом практически всех типов биотопов, а ушастый еж, будучи ранее редким, в последнее время не регистрируется. *Erinaceus concolor* (2–3), *Hemiechinus auritus* (0, ?, !)

Сем. Soricidae — 4 вида 3-х родов. Наиболее часто встречается бурозубка обыкновенная, тяготеющая к рекам, ручьям и древесно-кустарниковой растительности в балках. Бурозубка малая обитает в тех же биотопах, что и обыкновенная, однако сильно уступает ей по численности. Кутора обыкновенная встречается только по берегам рек и ручьев. Белозубка малая, наоборот, предпочитает степные биотопы и разреженные искусственные лесопосадки, не избегая и населенных пунктов. *Sorex araneus* (2), *Sorex minutus* (1), *Neomys fodiens* (1), *Crocidura suaveolens* (2).

Отряд Leporiformes (Duplicidentata auct.) представлен единственным видом — *Lepus europaeus* (3). Типичный обитатель заповедника, встречающийся практически во всех его биотопах. Наиболее многочислен на Калиновском участке.

Отряд Cerviformes (Artiodactyla auct.). В разные периоды отмечено обитание трех видов 2-х семейств 3-х родов. Сем. Cervidae — только один вид — косуля регистрируется регулярно, но ее численность невелика и подвержена значительным колебаниям из-за прессинга охотников и браконьеров; придерживается байрачных дубрав и кустарниковых зарослей, реже встречается в лесопосадках. Лось изредка посещает заповедник во время миграций. *Capreolus capreolus* (1–2), *Alces alces* (1, ?).

Сем. Suidae — представлено единственным видом. Кабан встречается не регулярно и обычно заходит в осеннее время на Калиновский участок. *Sus scrofa* (1).

Отряд Caniformes (Carnivora auct.). На заповедной территории и в ее окрестностях встречаются представители 11 видов 2-х семейств хищных млекопитающих.

Сем. Canidae. Наиболее многочисленным представителем семейства является лисица обыкновенная, встречающаяся во всех типах биотопов. Ежегодно отмечается не менее 5 выводков. Волк встречается значительно реже, время от времени, обычно численностью 1–2 особи, посещает заповедник при обходах своего охотничьего участка. Численность енотовидной собаки, по-видимому, не превышает 1–2 особи. Обитание лисицы-корсака установлено в зимний период 2000–2001 годов. Известно, что охотниками в этот период добыты 2 корсака (одним из них самец); найдены также 2 норы, одна из них жилая. *Canis lupus* (1), *Vulpes vulpes* (3), *V. corsac* (1), *Nyctereutes procyonoides* (1).

Сем. Mustelidae. Численность куньих, за исключением барсука и куницы каменной, крайне низкая. Барсук имеет стабильную численность в 5–6 пар и постепенно занимает все пригодные места обитания, конкурируя с лисицей. Ласка и горностай встречаются на всей территории заповедника, но их численность низкая. Хори — как светлый, так и темный — встречаются нерегулярно, а перевязка известна лишь по нескольким находкам, последняя из которых — в июне 2000 г. *Mustela nivalis* (2), *M. erminea* (2, !), *M. eversmani* (1, !), *M. putorius* (1), *Martes foina* (2–3), *Vormela peregusna* (1, !), *Meles meles* (3, !).

Отряд Muriformes (Rodentia auct.) наиболее включает 21 вид 9 семейств.

Сем. Castoridae. Бобр ранее в заповеднике не отмечался. Молодая особь данного вида появилась в окрестностях Калиновского участка весной 2000 года, а к осени перебралась в заповедник, где обосновалась на р. Верхнее Провалье и устроила ряд небольших плотин. *Castor fiber* (1).

Надсем. Sciuroidea представлено тремя видами 3-х родов. Белка изредка отмечается по лесным участкам в балках. Суслик малый имеет низкую численность и обитает на прилегающих к заповеднику пастбищах, в самом заповеднике отсутствует. Последняя попытка ре-акклиматизации сурка степного в 1997 году закончилась неудачно. Несколько выживших семей поселились вне пределов заповедных территорий. *Sciurus vulgaris* (1), *Spermophilus pygmaeus* (1), *Marmota bobak* (1, ?).

Надсем. *Dipodoidea* представлено тремя видами двух семейств. Сем. *Dipodidae*. Тушканчик большой обилен по выпасам и вдоль грунтовых дорог, как в охранной зоне заповедника, так и на прилегающих землях. В самом заповеднике практически не встречается. *Allactaga major* (2, !). Сем. *Sminthidae*. Политипические виды мышовка степная (*Sicista subtilis*, !) и мышовка лесная (*S. betulina*), представлены в заповеднике видами-двойниками, соответственно мышовкой южной (надвид мышовки степной) и мышовкой Штранда. *Sicista nordmani* (1–2, !), *S. strandi* (1–2).

Надсем. *Myoxoidea*. Единственный вид, лесная соня, обитатель байрачных лесов и кустарниковых зарослей. *Dryomys nitedula* (2).

Надсем. *Muroidea* — объединяет 14 видов 4-х семейств. Сем. *Spalacidae*. единственный представитель семейства, слепыш обыкновенный, встречается на всей территории заповедника, за исключением переувлажненных участков. *Spalax microphthalmus* (3). Сем. *Muridae*. Мышь домовая и крыса серая тяготеют к населенным пунктам, а мышь курганчиковая, наоборот, предпочитает степные биотопы и участки с рудеральной растительностью. Род *Sylvaemus* представлен тремя видами, из них мышь малая (*S. uralensis*) является наиболее многочисленным грызуном в заповеднике, встречаясь практически во всех биотопах, однако тяготеет к древесно-кустарниковой растительности. Мышь желтогорлая обычна в байрачных лесах, а мышь лесная известна по нескольким экземплярам, отловленным в лесопосадках и байраках. Мышь-малютка редко встречается на лугах вблизи рек и ручьев. *Mus musculus* (3), *M. spicilegus* (1), *Rattus norvegicus* (2–3), *Sylvaemus uralensis* (3), *S. tauricus* (2–3), *S. sylvaticus* (1), *Micromys minutus* (1).

Сем. *Cricetidae* представлено двумя видами 2-х родов, один из которых — хомяк обыкновенный — крайне редок и в последние годы не отмечался, а хомячок серый малочисленный, но регулярно встречающийся во всех биотопах вид. *Cricetus cricetus* (0–1), *Cricetulus migratorius* (2). Сем. *Arvicolidae* представлено 4 видами. Полевка подземная — малочисленный вид, придерживающийся байрачных лесов. Полевка восточноевропейская — обычный вид степных биотопов, а полевка водяная и ондатра отмечаются на прудах и по прибрежным биотопам р. Верхнее Провалье. *Terricola subterraneus* (2), *Microtus rossiaemeridionalis* (2–3), *Arvicola amphibius* (1), *Ondatra zibethicus* (1). Также предполагается обитание полевки *Microtus obscurus* (1-?).

Отряд Vespertilioniformes (Chiroptera auct.) — до недавнего времени — один из наименее изученных отрядов. Исследования 2000 г. с применением ультразвукового детектора позволили установить обитание 2-х видов семейства *Vespertilionidae*.

Сем. *Vespertilionidae*. Нетопырь-карлик — многочисленный вид, отмеченный как в с. Провалье, так и над прудами по р. Верхнее Провалье. Поздний кожан — малочисленный вид, отмеченный над прудами в с. Провалье. Оба вида изредка встречаются и в самом заповеднике. Исследования, проводимые во время работы VIII Териологической школы (13–18 мая 2001 г.), позволили установить обитание еще 3-х видов: нетопыря лесного, ночницы водяной и вечерницы рыжей (отмечены в байрачном лесу и над р. Верхнее Провалье в окр. Грушевского участка). *Myotis daubentonii* (2), *Nyctalus noctula* (1–2), *Pipistrellus pipistrellus* (2–3), *P. nathusii* (1–2), *Eptesicus serotinus* (1–2). Возможны находки еще ряда видов.

Состояние популяций краснокнижных видов

Из 48 видов млекопитающих, обитание которых установлено для территории заповедника "Провальская степь", 7 видов включены в «Червону книгу України» (1994), что составляет 14,6% видового богатства териофауны заповедника. Наиболее представительным в этом отношении является семейство куньих (*Mustelidae*), 4 вида которых (из 7 известных для заповедника), являются краснокнижными. В целом же, численность куньих, за исключением барсука, характеризуется как неудовлетворительная, а крайне низкие показатели абсолютной численности, могут быть объяснены малой территорией и разобщенностью участков, а также прессингом со стороны более крупных хищников — лисицы и барсука.

Численность барсука (*Meles meles*, II категория) в заповеднике, как и в регионе в целом стабильна. Ежегодно отмечается 3–5 жилых поселений в заповеднике и его охранной зоне. Вид может быть отнесен к категории восстановленных. Хорь степной (*Mustela eversmani*, III кат.) и горноста́й (*Mustela erminea*, IV кат.), наоборот, требуют повышения охранной категории, хотя бы на региональном уровне. Перевязка (*Vormela peregusna*, II кат.) регистрируется крайне редко. Последняя, достоверная встреча 4-х особей данного вида отмечена в конце мая — начале июня 2000 г., в охранной зоне Калиновского участка.

Ушастый еж (*Hemiechinus auritus*, III кат.) за последнее десятилетие (примерно с 1990 г.) не регистрировался, хотя исчезновение его в регионе не доказано.

Краснокнижные грызуны представлены двумя видами из надсемейства тушканчиковых. Тушканчик большой (*Allactaga major*, II кат.) хотя и малочисленный, но все еще обычный вид, как в охранной зоне заповедника, так и в его окрестностях. В охранной зоне он придерживается участков с редким травостоем и грунтовых дорог. Для поддержания популяции необходимо присоединение к заповеднику прилегающих степных пастбищ, с поддержанием на них умеренного выпаса. Мышовка степная (*Sicista nordmani*, III кат.) изредка отмечается при проведении учетов мелких млекопитающих (численность может достигать 1,7 особи на 100 ловушко-суток) и ее популяция, вероятно, остается достаточно устойчивой.

Имеется также пять регионально редких видов млекопитающих. Лисица-корсак (*Vulpes corsac*), суслик малый (*Spermophilus pygmaeus*), мышовка Штранда (*Sicista strandi*), пеструшка степная (*Lagurus lagurus*) и полевка подземная (*Terricola subterraneus*). Корсака, суслика, мышовку и пеструшку рекомендую для включения в следующее издание Красной книги Украины, а подземная полевка требует охраны в регионе (Ссавці України..., 1999).

В целом популяции краснокнижных видов, за исключением барсука, находятся в критическом состоянии. Участки заповедника при их нынешних размерах не в состоянии поддерживать численность данных видов животных на должном уровне. Однако, обстановка может улучшиться после присоединения к заповеднику ряда других степных участков, а также создания трансграничного российско-украинского заповедника «Провальские степи» площадью до 7 тыс. га за счет сохранившихся степных пастбищ, каменистых обнажений, байрачных лесов в балках и искусственного пруда в охранной зоне Грушевского участка.

Литература

- Кондратенко О. В. Знахідки деяких рідкісних видів наземних хребетних в Провальському степу (Східна Україна) // Вестник зоологии. — 1998. — Том 32, № 5–6. — С. 122.
- Кондратенко А. В., Товпи́нец Н. Н. Млекопитающие в питании сов Донецко-Донских и Донецко-Приазовских степей // Вестник зоологии. — 2001. — Том 35, № 6. — С. 95–98.
- Кондратенко А. В., Кузнецов В. Л., Тимошенко В. А. Особенности питания ушастой совы (*Asio otus*) в Донецко-Донских и Приазовских степях // Вісник Луганського державного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. — 2001. — № 6 (38). — С. 116–120.
- Кочегура В. Л., Скоков А. П., Тимошенко В. А. Позвоночные животные Луганского природного заповедника. — Москва, 1992. — Вып. 48. — (Серия «Флора и фауна заповедников»).
- Кузнецов В., Кондратенко О. Мікротеріофауна заповідних територій Луганщини за аналізом погадок хижих птахів // Заповідна справа в Україні. — 1999. — Том 5, № 2. — С. 28–29.
- Марочкина В. В. Видовой состав и численность хомяковых в степных заповедниках юго-востока Украины // Хомяковые фауны Украины: фаунистика, систематика, экология и практическое значение. — Киев, 1987. — Ч. 3. — С. 3–6. — (Препринт Ин-та зоол. АН УССР, № 87.8).
- Марочкина В. В., Тимошенко В. А. Материалы по численности и распространению грызунов юго-востока Украины // Динамика численности грызунов в некоторых регионах Украины. — Киев, 1990. — С. 10–16. — (Препринт Ин-та зоол. АН УССР, № 90.15).
- Ссавці України під охороною Бернської конвенції / Під ред. І. В. Загороднюка. — Київ, 1999. — 222 с.
- Троицкий В. Предварительный отчет о поездке во владения Провальского войскового конного завода (Область Войска Донского) // Труды студ. Кружка исслед. русск. природы при Московском университете. — Москва, 1900. — Книга IV.
- Червона книга України. Тваринний світ / Під ред. М. М. Щербака. — Київ: УЕ, 1994. — 457 с.

УДК 599:502.7 (477.5)

Современное состояние териофауны заповедника «Меловая флора»¹

Сергей Лиманский, Александр Кондратенко

Сучасний стан теріофауни заповідника «Крейдяна флора». — Лиманський С., Кондратенко О. — Представлено загальну інформацію про заповідник «Крейдяна флора». Подано переважно оригінальні дані про теріофауну заповідника у вигляді анотованого списку видів, який включає 6 рядів (комахоїдні, кажани, хижі, ратичні, зайці, гризуни), 16 родин та 37 видів.

Ключові слова: історія досліджень, фауна, ссавці, видовий склад, Крейдяна флора.

Modern state of the mammal fauna of the natural reserve "Kreidyana flora". — Limansky S., Kondratenko O. — General information on the reserve "Kreidyana flora" is given. Mainly original data on the mammal fauna of this natural reserve are given in the annotated list of species, which includes 6 families and 37 species, which represented 6 orders: Soriciformes, Vespertilioniformes, Caniformes, Cerviformes, Leporiformes, and Muriformes.

Key words: history of investigations, fauna, mammals, species composition, Khomutovsky steppe.

Введение

Заповедник «Меловая флора» площею 1134 га організований в 1988 г. і являється відділенням Українського степного природного заповідника НАН України.

Заповідна територія розположена на правому, високому гористому березі р. Северський Донець, маючи обширні мелові і известнякові обнаження. Тут представлені біотопи з різними типами рослинних сукупостей, в тому числі, соснові бори, байрачні дубрави, ділянки багатий, різнотравно-типчаково-ковильної стеги, кретофільної рослинності, штучні лісопосадки, ділянки рудеральної, лугової, водної і околіводної рослинності. Характерні овражно-балочний рельєф, ґрунтово-гідрологічні умови і мікроклімат, к яким тягнуться окремі види млекопитаючих.

Методики исследования

Комплексні дослідження фауни млекопитаючих заповідника «Меловая флора» спеціалістами-теріологами практично не проводились. Тому приведені нижче дані про видовий склад, біотопічний розподіл і численність млекопитаючих є результатом в основному особистих спостережень авторів, а також небагатьох звітів інших зоологів, відвідавши заповідник в різні роки.

При вивченні теріофауни заповідника ми проводили постійні візуальні спостереження за тваринами, троплення і вивчення їх слідів на снігу, вологому або рихлому ґрунті, ловлення малих млекопитаючих стандартним методом ловушко-ліній (з використанням плашок Геро), пошук і облік жителів нор і т. п.

¹ Стаття вперше опублікована у спеціальному (теріологічному) випуску журналу «Вісник Луганського державного педагогічного університету» (2002. № 1. С. 25–28). Тут текст наводиться майже без змін (зроблено резюме, видозмінено посилання на літературу і бібліографію відповідно до вимог цього видання). Ця стаття зроблена у тому ж самому шаблоні, що і дві попередні. — *Прим. ред.*

Аннотированный список фауны млекопитающих

Териофауна заповедника остается недостаточно изученной. На данный момент известно обитание 37 видов млекопитающих, относящихся к 16 семействам 5-ти отрядов. Систематика и латинские названия приводятся согласно последней сводке по млекопитающим Украины (Ссавці України..., 1999).

Отряд Soriciformes (Insectivora auct.)

Достоверно известно обитание 4 видов 3-х семейств. Помимо указанных ниже, возможны находки еще некоторых видов. Вероятно, в 70-х годах из региона исчезла выхухоль (*Desmana moschata*); по озерам-старицам и в реке Северский Донец возможны находки кутор обыкновенной (*Neomys fodiens*) и малой (*Neomys anomalus*), а на степных участках — белозубки малой (*Crocidura suaveolens*).

Сем. Erinaceidae представлено одним видом: еж белогрудый (*Erinaceus concolor*) — обычный, регулярно встречающийся в низинных частях заповедника вид. Тяготеет к близлежащим населенным пунктам.

Сем. Talpidae. Единственный представитель — европейский крот (*Talpa europaea*) — малочисленный, редко отмечаемый вид, придерживается лиственных лесов. Следы жизнедеятельности (кротовины) отмечены в урочищах «Широкое», «Байрак» и в тополевах вблизи турбаз.

Сем. Soricidae представлено двумя видами, бурозубкой обыкновенной (*Sorex araneus*) и бурозубкой малой (*S. minutus*). Оба вида немногочисленны, но часто встречаются в зарослях кустарников.

Отряд Vespertilioniformes (Chiroptera auct.)

Рукокрылых до сего времени остаются неизученными в заповеднике. Исходя из известных для Донецкой и смежных частей Харьковской и Луганской обл. видов, нами предполагается¹ обитание следующих видов (сем. Vespertilionidae): ночница водяная (*Myotis daubentonii*), ночница прудовая (*Myotis dasycneme*), ночница усатая (*Myotis mystacinus*), ушан обыкновенный (*Plecotus auritus*), вечерница рыжая (*Nyctalus noctula*), нетопырь лесной (*Pipistrellus nathusii*), нетопырь-карлик (*P. pipistrellus*), кожан поздний (*Eptesicus serotinus*).

Отряд Caniformes (Carnivora auct.)

Представлен 9 видами двух семейств.

Сем. Canidae. На территории заповедника обитают представители 3-х видов данного семейства. Следы 1–2 особей волка (*Canis lupus*) регулярно встречаются зимой и ранней весной. В марте 1999 г. обнаружены следы пары волков и остатки добытой ими косули в урочище «Три яра». Лисица (*Vulpes vulpes*) является самым многочисленным животным среди хищных млекопитающих. Норы данного вида располагаются практически в каждом урочище. По данным учета в 2000 г., на заповедной территории обитают 20 особей лисицы. Енотовидная собака (*Nyctereutes procyonoides*) — немногочисленный, но регулярно встречающийся вид. В «Глубоком яру» в сумерках отмечено две особи данного вида.

Сем. Mustelidae представлено 6 видами, среди которых только один — барсук (*Meles meles*) — является обычным видом. На территории заповедника обнаружены три поселения барсука, но только два из них являются жилыми. Размножение этого вида ежегодно отмечается в ур. «Широкое». Малочисленными, но регулярно встречающимися видами являются куница каменная (*Martes foina*), ласка (*Mustela nivalis*), горностай (*M. erminea*), хорь светлый (*M. eversmani*). Вдоль реки и по прибрежным биотопам изредка встречается норка американская (*M. vison*).

¹ Спеціальне дослідження проведено 2001 р. (Петрушенко та ін., 2002) — Прим. ред.

Отряд Leporiformes (Duplicidentata auct.)

Отряд представлен единственным видом семейства заячьих (Leporidae). Заяц-русак (*Lepus europaea*) в «Меловой флоре» является одним из наиболее типичных видов млекопитающих. Наиболее часто встречается по степным участкам и лесным прогалинам. Численность составляет не менее 30 особей.

Отряд Muriformes (Rodentia auct.)

Отряд включает представителей 19 видов 8 семейств.

Сем. Sciuridae представлено тремя видами трех родов. Белка (*Sciurus vulgaris*) изредка встречается в сосновых борах. Визуально отмечалась в урочищах «Сосновое», «Глубокое», где в 1994 г. найдено старое гнездо (гайно) на высоте около 6 м. Суслика крапчатого (*Spermophilus suslicus*)¹ начали регулярно отмечать с 1997 г. в верховьях урочища «Кучугуры». Выпущенные в окр. с. Пискуновка сурки степные (*Marmota bobak*) погибли в течение 1995–1996 гг., одна особь прожила на окраине заповедника в ур. «Беловодка» до 1997 г.

Сем. Castoridae. В пределах заповедника, по р. Северский Донец отмечены три места обитания бобра (*Castor fiber*). Чаше встречаются погрызы и поваленные деревья, реже можно наблюдать и самого бобра. Предполагаемая численность бобра в заповеднике составляет не менее 6 взрослых особей.

Сем. Myocastoridae. Нутрия (*Myocastor coypus*) изредка встречается на реке и по озерам в окрестностях заповедника.

Сем. Spalacidae представлено слепышом обыкновенным (*Spalax microphthalmus*), который является многочисленным в заповеднике. Следы его жизнедеятельности (слепышовины) встречаются как на степных участках, так и в байраках.

Сем. Myoxidae. Соня лесная (*Dryomys nitedula*) обычный, но не многочисленный вид в заповеднике. Встречается, как в байрачных дубравах, так и по сосновым борам. Численность в среднем составляет 0,9 особи на 100 ловушко-суток (л/с).

Сем. Muridae представлено 7 видами 5 родов. Мышь домовая (*Mus musculus*) и крыса серая (*Rattus norvegicus*) обычные виды в заповеднике, однако придерживаются преимущественно населенных пунктов. Численность мыши домовая в среднем составляет 0,9 особи на 100 л/с. Мышь полевая (*Apodemus agrarius*) — многочисленный вид, населяющий пойменные биотопы. Численность этого вида в искусственных лесонасаждениях на берегу реки (по данным учетов в 1999 г.) составляет 13,6 особи на 100 л/с. Гнезда мыши-малютки (*Micromys minutus*) изредка встречаются на прибрежных лугах и в зарослях околородной растительности. Род *Sylvaeus* представлен 3 видами, среди которых наиболее обычным является мышь желтогорлая (*S. tauricus*). Ее численность колеблется от 0,9 (вязовые насаждения в районе турбаз) до 20,9 (байрачная дубрава) особей на 100 л/с. Мыши малая (*S. uralensis*) и лесная (*S. sylvaticus*) встречаются во всех биотопах с наличием древесно-кустарниковой растительности. Их средняя численность составляет 1,8 и 3,6 особей на 100 л/с, соответственно.

Сем. Arvicolidae включает представителей 4-х видов из 4-х родов. В лесных биотопах довольно многочисленным видом является полевка рыжая (*Myodes glareolus*), с численностью от 0,9 до 5,5 особей на 100 л/с. Степные и луговые участки населяет полевка восточноевропейская (*Microtus rossiaemeridionalis*). На Донце и по прибрежным водоемам встречаются полевка водяная (*Arvicola amphibius*) и ондатра (*Ondatra zibethicus*).

Сем. Cricetidae. Единственный представитель семейства — хомячок серый (*Cricetus migratorius*) изредка встречается на участках целинной степи.

Отряд Cerviformes (Artiodactyla auct.)

На заповедной территории встречаются представители 4-х видов двух семейств.

¹ Позже вид переопределен как *S. pygmaeus* (см.: Загороднюк, Кондратенко, 2006 в этом сборнике).

Сем. Suidae представлено единственным видом — кабан дикий (*Sus scrofa*). Животные часто встречаются по лесным участкам заповедника. В сезон охоты кабан использует заповедные урочища как убежища, и его численность увеличивается до 20 особей.

Сем. Cervidae включает представителей 3-х видов. Лось (*Alces alces*) — ранее обычный, а в последнее время редкий вид. До 1993 г. регистрировали до 3-х особей одновременно, в последующие годы встречи лося стали крайне редкими. Чаше всего присутствие лося отмечается по следам, обычно в верхней, лесистой части заповедника. Визуально два экз. отмечены 3.03.2001 г. вблизи ур. «Байрак». Олень благородный (*Cervus elaphus*) изредка заходит из лесных массивов левого берега Донца. В 1995 г. отмечены три особи в ур. «Марьина гора». Козуля (*Capreolus capreolus*) регулярно встречается группами до 4–5 особей; численность колеблется по годам от 19 (1998) до 8 особей (2000).

Заключение

Помимо указанных видов, в заповеднике возможны находки мышовки степной (*Sicista subtilis*) и мышовки Штранда (*Sicista strandi*), полевки подземной (*Terricola subterraneus*) и мыши курганчиковой (*Mus spicilegus*).

Раритетное ядро териофауны заповедника представлено тремя краснокнижными видами семейства куньи (барсук — II кат., горностай — IV кат., степной хорь — III кат.) (Червона книга..., 1994), имеющими низкую и нестабильную численность, и четырьмя регионально редкими видами, которые объединяют крапчатого суслика, серого хомячка, крота и лося, и нуждаются в охране на региональном уровне.

В целом, приведенный список видов млекопитающих заповедника еще не полон, но можно с уверенностью утверждать, что фауна млекопитающих заповедника представляет более 50 % видового богатства териофауны Восточной Украины.

Литература

- Загороднюк І., Кондратенко О. Сучасне поширення і стан популяцій ховрахів (*Spermophilus*) на сході України // Териофауна сходу України. — Луганськ, 2006. — С. 211–214. — (Серія: Праці Теріологічної школи, випуск 7).
- Петрушенко Я. В., Годлевська О. В., Загороднюк І. В. Дослідження населення кажанів в заплаві Сіверського Донця // Вісник Луганського державного педагогічного університету. Біологічні науки. — 2002. — № 1 (45). — С. 121–124.
- Ссавці України під охороною Бернської конвенції / Під ред. І. В. Загороднюка. — Київ, 1999. — 222 с.
- Червона книга України. Тваринний світ / Під ред. М. М. Щербака. — Київ: УЕ, 1994. — 457 с.

УДК 599 (477)

Исследование фауны млекопитающих в заповеднике «Хомутовская степь»

Владимир Тимошенко, Александр Кондратенко

Вивчення фауни ссавців у заповіднику «Хомутовський степ». — Тимошенко В., Кондратенко А. — Подано стислі дані про заповідник. Розглянуто історію досліджень хребетних у період з 1972 до 2006 р. Подано анотовані списки теріофауни, які включають 39 видів, у т. ч. 4 види Insectivora, 3 Chiroptera, 1 Lagomorpha, 16 Rodentia, 12 Carnivora, 3 Artiodactyla.

Ключові слова: ссавці, історія досліджень, склад фауни, Хомутовський степ.

Study of mammal fauna in natural reserve “Khomutovsky steppe”. — Timoshenkov V., Kondratenko O. — Brief general information about natural reserve is given. History of investigation of mammals during 1972 to 2006 is analyzed. Annotated list of mammals includes 39 species, i. e. 4 species of Insectivora, 3 Chiroptera, 1 Lagomorpha, 16 Rodentia, 12 Carnivora, 3 Artiodactyla.

Key words: mammals, history of investigation, fauna composition, Khomutovsky steppe.

Введение

Исследования фауны, если они ведутся непрерывно на какой-либо территории в течение длительного периода, дают представление о динамике природных процессов и изменении ландшафта. Поэтому работа по истории изучения фауны и анализ многолетних её исследований в заповедниках, где это возможно в силу специфики работы (непрерывность, стационарность, единообразие методик сбора материала, ненарушенность территорий) имеет значение для познания биологических закономерностей. Изменения состава фауны, уменьшение её степной составляющей и увеличение доли лесных видов, зафиксированные в виде списков, позволяют нам воссоздать картину эволюции животного мира, протекающей у нас на глазах. И хотя они являются только следствиями, а не причинами происходящего, тем не менее, мы можем использовать их для анализа. Поэтому мы считаем важным такой сбор информации, привязанный к сравнительно небольшим региональным полигонам.

Общие сведения о заповеднике

Полное название — Украинский степной природный заповедник НАН Украины. Создан в 1927 г. решением Окрисполкома г. Мариуполь как заповедник местного значения. Расположен в Новоазовском районе Донецкой обл. Почтовый адрес: с. Самсоново, Тельмановский р-н, Донецкая обл., 87172, Украина; телефон — 8-(06279)-29725. Площадь заповедника — 1030,4 га, из них 260 га — абсолютно заповедный участок; площадь охранной зоны 1652 га. Директор заповедника — Мордатенко Леонид Петрович; зоолог заповедника — Тимошенко Владимир Анатольевич.

Заповедник расположен на территории Приазовской низменности. Его территория представляет собой плакорный участок степи, расчленённый неглубокими пологими балками, расположенный на левом берегу р. Грузской Еланчик. Береговой склон и нижняя часть балок — с каменистыми выходами сарматских известняков. Почвы представлены обыкновенными чернозёмами. Типичная растительность — сухая разнотравно-типчаково-ковыльная степь, поросшая местами тёрном, жостером, дерезой и миндалём.

В пойме реки встречаются ивы, вяз, тёрн, жостер, много клёна канадского. Среднегодовая сумма осадков — 440 мм, среднегодовая температура — 9,2° С. Преобладают восточные сухие ветры. Характерны поздневесенние и раннеосенние заморозки.

История исследований фауны позвоночных

Плановые исследования с оформлением материалов в «Летопись Природы» проводятся с 1972 г. Первый список фауны позвоночных заповедника «Хомутовская степь» составлен в 1973 г. сотрудником заповедника Л. Козловой. В нём указано 17 видов млекопитающих, 71 вид птиц (36 видов гнездящихся), 3 вида земноводных, 7 видов пресмыкающихся и 14 видов рыб. В 1975 г. она приводит данные по сезонной и годовой динамике численности грызунов и о биотопическом распределении наземных позвоночных, а в 1976 г. составляет новые списки фауны, включающие уже 24 вида млекопитающих.

В 1976 г. Л. Козлова представила в «Летопись Природы» материалы по пяти разделам: 1) материалы по фауне млекопитающих и птиц заповедника, 2) видовой состав позвоночных животных заповедника, 3) количественный учёт наземных позвоночных заповедника, 4) видовой состав наземных позвоночных на каменистых отложениях и балочных склонах Приазовья, 5) список видов животных заповедника, занесённых в «Красную книгу»¹. Ею также опубликованы материалы по динамике численности полёвки обыкновенной и по поедании растений мышевидными грызунами (Козлова, 1977, 1978).

В 1978–1983 гг. исследования позвоночных в «Хомутовской степи» проводил В. Сиренко. В этот период им налажены регулярные учёты основных групп млекопитающих. В 1979 г. он составляет список позвоночных животных Украинского государственного степного заповедника в целом, включающий 29 видов млекопитающих, 129 птиц и 8 пресмыкающихся. В 80-х годах исследованиями герпетофауны заповедника занималась Т. Котенко (1987). Исследованиями фауны мелких млекопитающих в это же время занималась В. Марочкина (Марочкина, Тимошенко, 1990). В 1989 г. В. Галушко даёт аннотированный список птиц ХС из 188 видов, дополненный им в 1990 г. 20 видами. В 1991 г. он подготавливает список млекопитающих «Хомутовской степи» из 40 видов, где среди прочих указал два вида полёвок (обыкновенную и социальную) и слепушонку.

В 1998 г. В. Мартынов и В. Сиренко опубликовали список позвоночных животных заповедника. В «Летописи природы» 2000 г. В. Тимошенко составлен список птиц, основанный на наблюдениях 1995–99 гг. и включающий 135 видов. В 1999–2003 гг. териологическими исследованиями в заповеднике занимался сотрудник Луганского заповедника А. Кондратенко, опубликовавший часть данных в литературе (Кондратенко и др., 2001; Кондратенко, Загороднюк, 2004; Колесников, Кондратенко, 2004). В 2004 г. опубликованы две работы с дополнениями и уточнениями орнитофауны В. Тимошенко и В. Тимошенко (2004). Видовой список птиц дополнен до 156 видов. Фауна позвоночных ХС включает в себя также 7 видов пресмыкающихся; 40 видов млекопитающих (Летопись..., 1972–2005).

Аннотированный список териофауны

В основу положен список млекопитающих, представленный в обзоре «Систематика млекопитающих СССР» (Павлинов, Россоло, 1987) с уточнениями по изданию «Польовий визначник дрібних ссавців України» (Загороднюк, 2002).

Отряд Насекомоядные — Insectivora

Сем. Ежовые (Erinaceidae). Ёж белобрюхий (*Erinaceus concolor* Martin) — обычный вид. Встречаемость возрастает после пиков численности мышевидных грызунов, параллельно с насекомоядными. Все встречи в пойме реки. Ёж ушастый (*Erinaceus auritus* Gmelin) — с 1996 г. известен только по опросным данным: находки в районе сс. Коньково и Самсоново.

¹ Среди «краснокнижных» видов указаны ёж ушастый, перевязка обыкновенная, хорь степной.

Сем. Землеройковые (Soricidae). Бурозубка обыкновенная (*Sorex araneus* L.) — немногочисленна, отмечается в пойме реки и поросшей кустарником степи в годы пиков численности мелких млекопитающих; встречается реже, чем белозубка. Белозубка малая (*Crocidura suaveolens* Pall.) встречается в пойме реки и в закустаренной степи. Малочисленна, регистрируется только при подъеме численности.

Отряд Рукокрылые — Chiroptera

Сем. Подковоносы (Rhinolophidae). Малый подковонос (*Rhinolophus hipposideros* Bechstein). Известен как редкий вид по литературным данным (Сиренко, Мартынов, 1998). Нами не отмечен.

Сем. Гладконосы (Vespertilionidae). Рыжая вечерница (*Nyctalus noctula* Shreber) известна по поимке в 2006 г. В отдельные годы многочисленна. Нетопырь лесной (*Pipistrellus nathusii* Keyserling) известен по литературным данным (Сиренко, Мартынов, 1998).

Отряд зайцеобразные — Lagomorpha

Сем. Зайцевые (Leporidae). Заяц-русак (*Lepus europaeus* Pall.) — обычный вид. Численность по материалам многочисленных учётов неуклонно падает. Мы это связываем с несоблюдением режима запрета охоты в охранной зоне заповедника.

Отряд Грызуны — Rodentia

Сем. Беличьи (Sciuridae). Суслик малый (*Spermophilus pygmaeus* Pall.) — редкий вид, известна одна колония в километровой охранной зоне заповедника на правом берегу р. Грузской Еланчик (Тимошенко, 2005а). Сурок степной (*Marmota bobak* Mull.) — в 1996–2006 г. один сурок жил за центральным курганом; в 2004 г. выпустили 4-х особей (из «Стрельцовой степи»), которые успешно перезимовали, но в дальнейшем исчезли. Видимо, нецелесообразно проводить реакклиматизацию вида, поскольку исчезли условия, пригодные для обитания сурков и нет надлежащей охраны.

Сем. Нутриевые (Myocastoridae). Нутрия (*Myocastor coypus* Molina) — периодически встречается на реке Грузской Еланчик (опросные данные).

Сем. Тушканчиковые (Dipodidae). Мышовка степная (*Sicista subtilis* Pall.) — начиная с 1996 г., нами зарегистрирована только раз (поймано 2 экз. на плакорной части АЗУ в ассоциации мятлика узколистного (*Poa angustifolia*) 29 и 30.09.2006 г.). Тушканчик большой (*Allactaga major* Kerr) — по опросным данным встречается на территории заповедника. По нашим данным, места встреч на территории Приазовской низменности находятся на значительном удалении от заповедника.

Сем. Слепышовые (Spalacidae). Слепыш обыкновенный (*Spalax microphthalmus* Güldenstaedt) — в заповеднике встречается как в пойменной, так и равнинной части. За границами встречи ограничены некоторыми степными балками, где численность намного ниже, чем в заповеднике.

Сем. Мышиные (Muridae). Мышь малютка (*Micromys minutus* Pall.) — известна по находкам гнёзд в плакорной части заповедника в 2005 г. Полевая мышь (*Apodemus agrarius* Pall.) — известна по единичным встречам в погадках ушастой совы (Кондратенко и др., 2001), при учетах ловушками не регистрировалась¹. Мышь уральская (*Sylvaemus uralensis* Pall.) — фоновый вид заповедника; в АЗУ — вид-доминант. Самый многочисленный из всех мышевидных грызунов. Мышь курганчиковая (*Mus spicilegus* Petenyi) — до 2005 г. известна по встречам в погадках ушастой совы (Кондратенко и др., 2001). С 2005 г. активно осваивала северную часть заповедника. Сейчас встречается в отловах на АЗУ. Крыса серая (*Rattus norvegicus* Berk.) — обычный вид в населённых пунктах и пойме реки.

Сем. Хомяковые (Cricetidae). Хомячок серый (*Cricetulus migratorius* Pall.) — немногочисленный вид. Отлавливался в АЗУ, пойме реки, в здании лаборатории заповедника.

Сем. Полевковые (Arvicolidae). Ондатра (*Ondatra zibethicus* L.) — обычный вид. Встречается в пойме реки, на прудах и балках примыкающих к заповеднику. Объект охоты собак и лис. Пеструшка степная

¹ Цей вид у згаданий праці відсутній. Імовірно, мова йде про ідентифікований цитованими авторами вид *Sylvaemus arianus*, тут не наведений. Проте і цей останній є фантомним (його ідентифіковано у кількості 58 екз., проте у тій вибірці не було жодного *S. uralensis*, що дивно). У іншій праці (Кондратенко, Загороднюк, 2004) з посиланням на аналіз літератури також наводиться *Apodemus agrarius*, проте цей вид, там не зловлений (Кондратенко, Загороднюк, 2006). — Прим. ред.

(*Lagurus lagurus* Pall.) — редкий вид, известен по единственной визуальной встрече и по регистрации в погадках ушастых сов (Кондратенко, Загороднюк, 2004). В отловах отсутствует. Полёвка водяная (*Arvicola terrestris* L.) — редкий в Хомутовской степи вид. Известна по двум находкам мёртвых экземпляров в пойме реки. Полёвка луговая (*Microtus levis* Miller) — один из наиболее многочисленных видов грызунов. Характерны высокие подъёмы и резкие спады численности.

Отряд Хищные — Carnivora

Сем. Псовые (Canidae). Волк (*Canis lupus* L.) — почти постоянно присутствует с 1998 г. зимой и, периодически, летом. В 2006 г. местное население разорило логово у пос. Калинино, в 10 км от заповедника. Лисица (*Vulpes vulpes* L.) — в заповеднике существуют до 5 жилых нор в благоприятные годы. В настоящее время численность значительно снизилась. Равномерно распределена по территории. Собака енотовидная (*Nyctereutes procyonoides* Grey) населяет пойму реки и окружающие заповедник балки. Малочисленный вид заповедника и охранный зоны.

Сем. Куны (Mustelidae). Барсук (*Meles meles* L.) — регистрируются следы и единичные встречи животных в заповеднике и километровой охранный зоне. Встречается также в балке Малой Каменовой (на границе с Россией), а также выше по течению р. Грузской Еланчик у сёл Зелёный Гай и Кузнецово-Михайловка. Куница каменная (*Martes foina* Erxleben) — одна особь отловлена егерем С. А. Винокуровым в июне 2005 г. в пойме реки (ур. Дальние Терны). Встречи фиксировались на кордоне и усадьбе заповедника, где она успешно размножалась в 1999 г. Перевязка (*Vormela peregusna* Güld.) — редкий вид; отмечается только в годы пиков численности. Населяет разнообразные биотопы заповедника и охранный зоны. Обычно это открытая местность с одиночными кустарниками. Встречается в пойме на обоих берегах р. Грузской Еланчик на протяжении около 30–35 км, от села Коньково до побережья Азовского моря. Горноста́й (*Mustela erminea* L.) — редкий вид, известный только по опросным данным (встреча на поле между заповедником и с. Коньково). Ласка (*Mustela nivalis* L.) — обычный вид, в заповеднике встречается повсеместно. Хорь светлый (*Mustela eversmanni* Lesson) — редкий вид, известный только по опросным данным, достоверные встречи относятся к периоду 10–15 лет назад (Тимошенко, 2005а). Хорь чёрный (*Mustela putorius* L.) — обычный вид в заповеднике. Успешно заселяет пойму и населённые пункты: усадьбу заповедника, с. Самсоново, где питается домашней птицей и успешно размножается. В мае 2006 г. нам доставили самку с 10 эмбрионами, пойманную в курятнике. Считаем его типичным обитателем антропогенных территорий. Норка европейская (*Mustela lutreola* L.) — известна только по опросным данным, все встречи более 20-летней давности. Норка американская (*Mustela vison* Schreb.) — известна только по литературным данным (Сиренко, Мартынов, 1998).

Отряд Парнокопытные — Artiodactyla

Сем. Свиные (Suidae). Кабан (*Sus scrofa* L.) — обычный немногочисленный вид окружающих заповедник территорий. Посещает заповедник в годы, когда в охранный зоне остаются необрунными поля подсолнечника. Использует заповедник как стацию переживания во время облавных охот.

Сем. Оленьи (Cervidae). Козуля (*Capreolus capreolus* L.) — в 1995–2006 гг. на территории заповедника держалась и выводила потомство пара козюль. Иногда заходят транзитные особи. Зимой держатся у необрунных полей, используя заповедник как стацию переживания во время охот. Лось (*Alces alces* L.) известен по отдельным заходам; последние два посещения были в период 1996–2000 гг.

Заключение

Проведенное нами исследование позволило проследить историю изучения фауны млекопитающих региона, отметить новые виды, а также изменения в фауне степной биоты, которые произошли, несмотря на длительный период существования участка степи в заповедном режиме. В частности, хорь степной, хомяк обыкновенный, тушканчик большой, малый суслик и ранее имели мало пригодных для обитания биотопов в заповеднике, а с изменением условий за пределами заповедника степные экосистемы утратили «подпитку» извне заповедника (Тимошенко, 2002, 2006). Заповедник освоили другие виды, более приспособленные к новым условиям: енотовидная собака и хорь чёрный. Сурок степной существовал в заповеднике до его организации в совершенно других условиях и также не смог выдержать изменений в экосистеме. А вот мышовка и пеструшка выжили. Но это, по нашему мнению, говорит не столько о пригодности заповедника для их неограниченно долгого существования, сколь-

ко о более медленном вымывании мелких видов. К настоящему времени фауна претерпела значительные изменения, и сохранить степную её составляющую можно только, если задействовать большие территории земель традиционного сельскохозяйственного использования. Именно эти земли, используемые под пастбища на западной границе распространения степной фауны, гарантируют возможность её существования.

Благодарности. Выражаем искреннюю признательность В. Тимошенко и И. Загороднюку за помощь, оказанную при подготовке статьи к печати.

Литература

- Загороднюк І. Польовий визначник дрібних ссавців України. — Київ, 2002. — 60 с. — (Праці Теріологічної школи, випуск 5).
- Козлова Л. В. Вибірність поїдання степових рослин мишовидними гризунами // VI з'їзд Українського Ботанічного товариства. — Київ: Наукова думка, 1977.
- Козлова Л. В. Сезонная динамика численности мышевидных грызунов в основных биотопах заповедника «Хомутовская степь» // Почвенно-биогеоценологические исследования в Приазовье. — Москва: АН СССР, 1978. — Вып. 3. — С. 98–101.
- Кондратенко О., Загороднюк І. Склад і структура схожості мікротеріофаун заповідних ділянок східної частини України // Учёные записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского. Серия: Биология, химия. — 2004. — Том 17 (56), № 2. — С. 82–89.
- Кондратенко О., Загороднюк І. Мікротеріофауна заповідних ділянок Східної України за результатами обліків пастками і канавками // Теріофауна сходу України. — Луганськ, 2006а. — С. 120–135. — (Праці Теріологічної школи, випуск 7).
- Кондратенко А. В., Кузнецов В. Л., Тимошенко В. А. Особенности питания ушастой совы (*Asio otus*) в Донецко-Донских и Приазовских степях // Вісник Луганського державного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. Серія Біологічні науки. — 2001. — № 6 (38). — С. 116–120.
- Колесников М. А., Кондратенко А. В. Современное состояние популяций редких хищных млекопитающих семейства Mustelidae на юго-востоке Украины // Учёные записки Таврического национального университета. Серия: Биология, химия. — 2004. — Том 17 (56), № 2. — С. 121–129.
- Котенко Т. И. Охрана амфибий и рептилий в заповедниках Украины // Амфибии и рептилии заповедных территорий: Сб. науч. тр. — Москва, 1987. — С. 60–80.
- Летопись природы Украинского природного степного заповедника. Отделение «Хомутовская степь», 1972–2005 гг. — (Рукописи).
- Марочкина В. В., Тимошенко В. А. Материалы по численности и распространению грызунов юго-востока Украины // Динамика численности грызунов в некоторых регионах Украины. — Киев, 1990. — С. 10–16. — (Препринт Ин-та зоол. АН УССР, № 90.15).
- Павлинов И. Я., Россолимо О. Л. Систематика млекопитающих СССР / Под ред. В. Е. Соколова. — Москва: Изд-во МГУ, 1987. — 285 с. — (Исследования по фауне Советского Союза).
- Сиренко В. А., Мартынов В. В. Фауна наземных позвоночных Украинского степного природного заповедника (Аннотированный список видов) // Труды филиала Украинского степного природного заповедника «Каменные могилы». — Киев: Фитосоцицентр, 1998. — С. 63–82.
- Тимошенко В. А. Хищные млекопитающие заповедника «Хомутовская степь» // Вісник Луганського державного педагогічного університету імені Тараса Шевченка — 2002. — № 1. — С. 192–194.
- Тимошенко В. А. Чёрный хорь и перевязка в заповеднике Хомутовская степь // Учёные записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского. Серия: Биология, химия. — Симферополь, 2004. — Том 17 (56), № 2. — С. 198–202.
- Тимошенко В. Перспективи існування степового тхора (*Mustela eversmanni* Lesson, 1827) у Хомутовському степу // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Біологія. — 2005а. — Випуск 17. — С. 89–92.
- Тимошенко В. А. Перспективы существования колоний малого суслика в отделении Хомутовская степь Украинского степного природного заповедника // Суслики Евразии. Материалы российской научной конференции. — Москва: Тов-во научных изданий КМК, 2005б. — С. 108–110.
- Тимошенко В. Редкие наземные млекопитающие заповедника Хомутовская степь в условиях антропогенного пресса // Фауна в антропогенном середовищі / За редакцією І. Загороднюка. — Луганськ, 2006. — С. 240–244.
- Тимошенко В. А., Тимошенко В. В. Уточнення до анотованого списку видів птахів заповідника «Хомутовський степ» // Збереження біорізноманітності на південному сході України: Матеріали науково-практичної конференції. — Донецьк: ТОВ «Лебідь», 2004. — С. 78–79.

УДК 599.4 (472.5)

Фауна рукокрылых Луганской области ¹

Александр Кондратенко

Фауна кажанів Луганської області. — Кондратенко О. — Узагальнено всі доступні дані (літературні та оригінальні) щодо видового складу ряду кажанів на території Луганщини. Загалом наведено дані про 12 видів з семи родів: *Rhinolophus* (1 вид), *Myotis* (2 види), *Plecotus* (1 вид), *Nyctalus* (3 види), *Pipistrellus* (3 види), *Vespertilio* (1 вид), *Eptesicus* (1 вид).

Ключові слова: кажани, фауна, видовий склад, Луганщина, східна Україна.

Bat fauna of the Luhansk province. — Kondratenko O. — All available data (both literary and original ones) deal with species set of bats on the territory of Luhansk province are summarized. Totally, data on 12 species of 7 genera are presented, i. g. *Rhinolophus* (1 species), *Myotis* (2 sp.), *Plecotus* (1 sp.), *Nyctalus* (3 sp.), *Pipistrellus* (3 sp.), *Vespertilio* (1 sp.), *Eptesicus* (1 sp.).

Key words: bats, fauna, species composition, Luhansk province, eastern Ukraine.

Введение

Рукокрылые являются наиболее уязвимой группой позвоночных, и большинство видов имеют охранный статус в международных и национальных «красных» списках. Фауна рукокрылых Луганской области до сих пор недостаточно изучена в связи с отсутствием мест зимовочных скоплений летучих мышей, обычно используемых для учета их видового состава и численности. К настоящему времени не известно ни одной специальной публикации, посвященной рукокрылым данного региона. Отрывочные сведения приводятся либо в общefaунистических описаниях позвоночных животных региона (Панченко, 1973; Картотека ЛПЗ), либо в работах, касающихся фауны рукокрылых всей Украины (Абеленцев, Попов, 1956; Загороднюк, Ткач, 1995). Данная работа является первой попыткой оценить видовой состав и относительную численность видов рукокрылых и основана на оригинальных данных и критическом анализе ранее составленных списков фауны.

Характеристика региона исследования

Территория Луганской области находится в пределах степной зоны Украины и охватывает южные отроги Среднерусской возвышенности и Донецкий кряж. Территория региона преимущественно равнинная, самая высокая точка — Могила Мечетная (361 м). Область характеризуется разнообразием ландшафтов. Присутствуют как обширные открытые пространства (поля, пастбища, участки целины и пр.), так и лесные участки. Последние представлены пойменными, байрачными лесами, садами и искусственными лесонасаждениями — лесополосами, пескоукрепительными посадками сосны, парками. Многочисленны населенные пункты, города, шахты и прочее. В целом регион характеризуется сильным антропогенным освоением, наличием обширных открытых пространств, достаточным развитием гидро-сети (главным образом многочисленными малыми реками), присутствием лесных массивов и отсутствием карстовых или пещерных комплексов. Это объясняет преобладание дендрофильных видов рукокрылых и видов, склонных к синантропизму.

¹ Стаття вперше опублікована у виданні «Європейська ніч кажанів '98 в Україні» (Київ, 1998. С. 139–145), що вийшло в серії «Праці Теріологічної школи» (випуск 1). — *Прим. ред.*

Материал и методика

Оригинальные исследования проводились весной и летом 1998 г. в с. Герасимовка Станично-Луганского р-на Луганской обл. Тщательно обследовались жилые постройки человека, проводились визуальные наблюдения и опросы местных жителей с целью выяснения присутствия разных групп рукокрылых по формальным размерным (большие/малые) и количественным (много/мало) показателям. Помимо этого, просмотрена Картотека по позвоночным животным Луганского природного заповедника (ЛПЗ), которая, по-видимому, является основой для «Списка позвоночных Луганского природного заповедника»¹.

В работе также использованы сведения, содержащиеся в методическом руководстве «Список позвоночных Ворошиловградской области», обозначенном далее как «СПЛЗ» (Панченко, 1973). К сожалению, оба списка не содержат ссылок на фактические материалы или первоисточники, подтверждающие включение в них тех или иных видов животных.

Определение летучих мышей проводилось нами только на прошедшем через руки фактическом материале, без популярных определений животных «в полете». Использовались определители В. Покинчереда (1977), Б. Волошина (Woloszyn, 1991), для идентификации видов по экстерьерным признакам в полевых условиях.

Весь добытый материал проверен также совместно с И. Загороднюком по составленным им ключам для диагностики видов по черепам (издание готовится к печати). Добытые экземпляры хранятся в рабочей коллекции автора и будут переданы в коллекцию Национального научно-природоведческого музея НАН Украины (Киев).

Аннотированный список видов

Собраны материалы по 12 видам 7 родов. Авторские материалы подтверждают присутствие 4-х видов — *Myotis mystacinus*, *Nyctalus noctula*, *Pipistrellus kuhlii*, *Eptesicus serotinus*.

Род *Rhinolophus*. Эта южная группа известна по одной сомнительной находке.

Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800) — подковонос малый. Вид числится в СПЛЗ (Картотека ЛПЗ), однако наличие его в фауне области не подтверждено ни фактическими материалами, ни ссылками на другие источники. Поэтому обитание его на территории Луганщины вызывает сомнение, тем более что регион не входит в известный ареал не только вида, но и семейства Rhinolophidae в целом (Zagorodniuk, 1998). Вид внесен в ЧКУ (1994), имеет 3 охранную категорию.

Род *Myotis*. Достоверно известно два вида, в том числе группа усарых ночниц представлена видом *M. mystacinus* (s. str., определение по черепам), вид *M. brandti* не известен.

Myotis mystacinus (Kuhl, 1819) — ночница усабая. По данным Панченко (1973), вид — оседлый, изредка встречаемый как в лесах, так и на открытых пространствах, в населенных пунктах. По данным Картотеки ЛПЗ, вид является фоновым видом поймы р. Северский Донец (Станично-Луганское отделение ЛПЗ). В качестве убежищ использует дупла и отставшую кору деревьев. Нами регистрировался рядом с жильем человека и в его постройках.

Myotis daubentoni (Kuhl, 1819) — ночница водяная. Вид известен только по единственной встрече в Станично-Луганском отделении ЛПЗ (1977 г.): приведен в Картотеке ЛПЗ без упоминания фактического материала.

***Plecotus*.** Род представлен единственным видом.

Plecotus auritus (Linnaeus, 1758) — ушан обыкновенный². Нами вид не отмечен, но по данным Панченко (1973) и согласно СПЛЗ, повсеместно является обычным оседлым видом. Отмечен для Станично-Луганского отделения ЛПЗ (пойма р. Северский Донец). Внесен в ЕКС (1991).

¹ «Список позвоночных ЛПЗ» опубликован в серии «Флора и фауна заповедников» под авторством прежних зоологов заповедника А. Скокова и В. Тимошенкова ориентировочно в 1995 г., однако это издание до сих пор не доступно для меня и сотрудников Луганского заповедника.

² Род представлен в фауне Украины двумя морфологически близкими видами — *Plecotus auritus* (ушан бурый) и *P. austriacus* (ушан серый); в связи с отсутствием фактического материала описание следует относить к роду в целом, поскольку здесь возможны находки обоих видов.

Род *Nyctalus*. Имеется информация по всем трем европейским видам вечерниц.

Nyctalus leisleri (Kuhl, 1817) — вечерница малая. Редкий оседлый вид, встречающийся по лесным участкам (Панченко, 1973). В СПЛЗ значится без комментариев и ссылок на фактический материал. Нами не зарегистрирован. Вид внесен в ЧКУ (1994), имеет 3 охранную категорию.

Nyctalus noctula (Schreber, 1774) — вечерница рыжая. По данным Станично-Луганского отделения ЛПЗ, фоновый вид на пролете и обычный в лесах и населенных пунктах согласно данным Панченко (1973). Нами вид регистрировался в мае 1998 г. как обычный для населенных пунктов вид. В коллекции автора имеется экземпляр из с. Герасимовка.

Nyctalus lasiopterus (Schreber, 1780) — вечерница гигантская. Вид внесен в ЧКУ (1994; 3 кат.). В картотеке ЛПЗ упоминается единственная встреча гигантской вечерницы на вырубке в пойме р. Донец (Станично-Луганское отделение ЛПЗ). По-видимому, регистрировался в полете.

Род *Pipistrellus*. Имеются упоминания 3-х видов, один из которых указывается впервые.

Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774) — нетопырь-карлик, или малый. Оседлый вид, обычный как для лесов, так и для открытых пространств и населенных пунктов (Панченко, 1973). Отмечен для Станично-Луганского отделения ЛПЗ как фоновый оседлый вид. Нами не зарегистрирован.

Pipistrellus nathusii (Keyserling, Blasius, 1839) — нетопырь Натузиуса, или лесной. Повсеместно обычный вид, регистрируемый на пролете — по данным Панченко (1973); по данным картотеки ЛПЗ — изредка регистрируемый на пролете в пойме Северского Донца. Нами вид не отмечен.

Pipistrellus kuhlii (Kuhl, 1817)¹ — нетопырь средиземноморский, или нетопырь Кюля. До сих пор вид на территории области не регистрировался; ближайшие находки известны из Крыма и приморских городов по побережью Азовского моря — Бердянска, Приморска, Мариуполя (статья Ю. Крочко в: ЧКУ, 1994). Нами найдено поселение вида в постройках в с. Герасимовка. Подробное описание этой находки приводится в отдельном сообщении (Кондратенко, 1999). Вид внесен в ЧКУ (1994; 3 кат.). В рабочей коллекции автора находятся 10 экз., включая тушки и черепа.

Род *Vespertilio*. Представлен единственным видом, нами не отмеченным, но известным по работам предшественников.

Vespertilio murinus Linnaeus, 1758 — кожан двуцветный. Считается оседлым, повсеместно обычным видом (Панченко, 1973). По данным Картотеки ЛПЗ, этот вид является редким, нерегулярно регистрируемым видом для Провалья и редким оседлым — для Станично-Луганского отделения ЛПЗ. Нами не отмечен.

Таблица 1. Видовой состав рукокрылых Луганской области по данными из разных источников *

Вид	Статус **	Луганская обл. (Панченко, 1973)	Луганский заповедник (Картотека ЛПЗ)	Данные автора (на 1998 г.)
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	ЧКУ	—	+	—
<i>Myotis mystacinus</i>		+	++	++
<i>Myotis daubentoni</i>		—	+	?
<i>Plecotus auritus</i>	ЕКС	+	+	?
<i>Nyctalus leisleri</i>	ЧКУ	+	+	?
<i>Nyctalus noctula</i>		++	++	++
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	ЧКУ	—	+	—?
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		++	++	?
<i>Pipistrellus nathusii</i>		++	+	?
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	ЧКУ	—	—	+
<i>Vespertilio murinus</i>		++	+	?
<i>Eptesicus serotinus</i>		++	++	++

* Обилие вида: «++» — обычный и часто фоновый вид, «+» — вид редок или известен по единственной встрече; «?» — сведения отсутствуют; «—» — вид не числится в данном списке. ** охранный статус видов: ЕКС — Европейский красный список (1991), ЧКУ — «Червона книга України» (1994).

¹ Написання видових назв і дат їх опису уточнено згідно із сучасними поглядами. — Прим. ред.

Род *Eptesicus*. Из двух видов в фауне Украины отмечен один.

Eptesicus serotinus (Schreber, 1774) — кожан поздний. Согласно Панченко (1973), — оседлый вид, обычный для населенных пунктов и открытых пространств. По данным Картотеки ЛПЗ, вид обычен в Станционно-Луганском и редок — в Провальском отделениях ЛПЗ. Нами зарегистрирован в постройках человека в с. Герасимовка, откуда имеется экземпляр в рабочей коллекции автора. По-видимому, может считаться фоновым видом летучих мышей для большинства населенных пунктов, склонным к синантропизму.

Обсуждение

Согласно представленным в табл. 1 данным, рукокрылые представлены в Луганской обл. 12 видами. Однако, если сравнивать приводимые разными авторами списки, заметны некоторые расхождения. Так, в «Списке позвоночных Луганщины» (Панченко, 1973) отсутствуют три вида общего списка — *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis daubentonii* и *Nyctalus lasiopterus*, числящиеся в Картотеке ЛПЗ. При этом указание на обитание первого и последнего видов вызывает обоснованные сомнения. *Nyctalus lasiopterus* регистрировалась лишь один раз, к тому же, по-видимому, в полете: можно предположить, что это мог быть любой другой вид крупных рукокрылых, например, *Nyctalus noctula* или *Eptesicus serotinus*. Упоминание же *Rhinolophus hipposideros* для Луганской обл. вызывает особое сомнение, во-первых, из-за отсутствия подходящих мест обитания, во-вторых, в связи с тем, что этот регион в целом не входит в ареал ни вида, ни рода.

Полностью отсутствует в обоих списках *Pipistrellus kuhli*, зарегистрированный автором. Эта находка средиземного нетопыря не только подтверждает его обитание на территории области, но и заметно продвигает известную границу ареала далеко на северо-восток. Помимо этого, регистрируемые нами *Myotis mystacinus*, *Nyctalus noctula* и *Eptesicus serotinus* могут считаться обычными видами рукокрылых Луганской обл., не избегающими синантропизма или даже склонными к нему.

Хируптерофауна региона остается изученной недостаточно. Главными причинами этого являются отсутствие специалистов, работающих постоянно с этой группой животных, отсутствие мест зимовочных скоплений рукокрылых, а также элементарных технических средств регистрации этой группы животных, в частности, ультразвуковых детекторов и паутинных сетей. Автор планирует продолжить сбор и накопление сведений по рукокрылым Луганщины и рекомендует работникам заповедников и биостационаров уделить большее внимание одной из наиболее краснокнижных групп позвоночных региона.

Литература

- Абеленцев В. И., Попов Б. М. Ряд рукокрилі, або кажани — Chiroptera / Фауна України. — Київ: Вид-во АН УРСР, 1956. — Том 1: Ссавці, вип. 1. — С. 229–446.
- Загороднюк І. Ключі до визначення видів та надвидових груп кажанів за черепами. — рукопис (1997).
- Загороднюк І., Ткач В. Сучасний стан та історичні зміни чисельності кажанів (Chiroptera) на території України // Доповіді НАН України. — 1996. — № 5. — С. 136–142.
- Картотека позвоночных животных Луганского природного заповедника. — (рукопись).
- Кондратенко О. В. Перша знахідка нетопира середземноморського (*Pipistrellus kuhli*) на Луганщині (Східна Україна) // Вестник зоологии. — 1999. — Том 33, № 3. — С. 96.
- Панченко С. Г. Список позвоночных Ворошиловградской области (метод. для зоол. пединст.). — Ворошиловград, 1973. — С. 1–27.
- Покин'ячерда В. Ф. Польовий визначник кажанів України. — Рахів: Вид-во Карпатського заповідника, 1997. — 22 с.
- Червона книга України. Тваринний світ. — Київ: Українська енциклопедія, 1994. — 461 с.
- Woloszyn B. W. Jaki to nietoperz? Polowy klucz do oznaczania nietoperzy krajowych. — Krakow: Krakowsk. Wydawn. Zool., 1991. — 55 p.

УДК 599.4 (472.5)

Современное состояние фауны рукокрылых Луганского заповедника¹

Александр Кондратенко, Михаил Колесников, Татьяна Соловьева

Сучасний стан фауни кажанів Луганського заповідника. — Кондратенко О., Колесніков М., Соловйова Т. — На підставі оригінальних досліджень 2000–2001 рр. та аналізу літературних джерел наведено відомості про сучасний стан фауни кажанів Луганського природного заповідника і загалом регіону його розташування. Загалом на території трьох його відділень з'ясовано мешкання 12 видів кажанів. Раритетне ядро фауни кажанів представлено п'ятьма видами (*Myotis nattereri*, *Pipistrellus kuhlii*, *Nyctalus leisleri*, *N. lasiopterus*, *Plecotus auritus*), які найчастіше зустрічаються у заплавах Сіверського Дінця.

Ключові слова: кажани, фауна, видовий склад, Луганський заповідник, східна Україна.

Modern state of bat fauna in the Luhansky reserve. — Kondratenko O., Kolesnikov M., Solovjeva T. — According to original investigations in 2000–2001 and analysis of literary sources, data about modern state of bat fauna in Luhansk reserve and the region of its location are presented. In a whole, 12 bat species were recorded at the territory of three reserve branches. The rarity core of bat fauna are resented by 5 species (*Myotis nattereri*, *Pipistrellus kuhlii*, *Nyctalus leisleri*, *N. lasiopterus*, *Plecotus auritus*), which are most abundant in the riverside forests of Siversky Donets.

Key words: bats, fauna, species composition, Luhansky reserve, eastern Ukraine.

Введение

Специальных глубоких многолетних исследований хироптерофауны Луганской области не проводили. Некоторые сведения о видовом составе фауны рукокрылых региона приводят-ся в общефаунистических сводках (Сомов, 1897; Силантьев, 1898; Аверин, 1915; Мигулін, 1938; Абеленцев, Попов, 1956; Панченко, 1973; Скоков и др., 1992; Кондратенко, 1998 и др.). Имеется также ряд публикаций, посвященных находкам отдельных видов в исследуемом регионе и его окрестностях (Кондратенко, 1999; Годлевская и др., 2001; Петрушенко та ін., 2002). В таблице 1 показано, как происходило накопление сведений о состоянии хироптеро-фауны региона в период с конца XIX до начала XXI века.

В настоящей работе, опираясь на данные литературных источников разных лет и мате-риалы наших исследований фауны рукокрылых Луганской области за 1998–2001 гг., мы по-пытаемся показать современное состояние хироптерофауны региона расположения Луга-нского заповедника, преимущественно в летний период. Наши исследования, помимо поиска и обследования летних и зимних убежищ, а также материнских выводковых колоний, включа-ли в себя детекторные исследования территорий и отловы самих животных паутиной сетью, с дальнейшим их выпуском в природу.

¹ Стаття вперше опублікована у журналі «Вісник Луганського державного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. Серія Біологічні науки» (2002. № 7. С. 89–98). Вихідна версія містила чимало помилок і неточностей, і тут наведено виправлену версію, підготовлену на основі оригінальних файлів. Зокрема, внесено зміни у рубрикацію статті, порядок наведення її окремих розділів, наукові назви та авторство видів, зміст таблиць і приміток до них, бібліографічні описи видань, а також виправлено сам текст. Вихідна фактологічна основа наведена тут без змін. — *Прим. ред.*

Таблица 1. Видовой состав фауны рукокрылых региона расположения Луганского заповедника

Вид	Сомов, 1897*	Аверин, 1915*	Панченко, 1973**	Скоков и др., 1992**	Наши данные**
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)***	+	+	—	+	??
<i>Myotis nattereri</i> (Kuhl, 1817)	—	—	—	—	+
<i>Myotis bechsteinii</i> (Kuhl, 1817)****	+	+	—	—	??
<i>Myotis dasycneme</i> (Boie, 1825)	+	+	—	—	?
<i>Myotis mystacinus</i> (Kuhl, 1817)	—	—	+	+	+
<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)	+	+	—	+	+
<i>Nyctalus lasiopterus</i> (Schreber, 1780)	—	—	+	+	?
<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)	+	+	+	+	+
<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817)	—	—	+	+	+
<i>Pipistrellus nathusii</i> (Keys. & Blas., 1839)	—	+	+	+	+
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	+	+	+	+	+
<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817)	—	—	—	—	+
<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (Leach, 1825)	—	—	—	—	+
<i>Plecotus auritus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+
<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)	+	+	+	+	+
<i>Vespertilio murinus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+
Всего видов	9	10	8	11	12 (14)

* — Данные приводятся для обширной территории бывшей Харьковской губернии; ** — данные только по Луганской области; *** — вид приводится Сомовым (1897) с пометкой «г. Славянск (Изюмский уезд), 11.IV.1891»; Аверин (1915) приводит его со ссылкой на Сомова (1897); Скоков и др. — на наблюдения в заповеднике «Стрельцовская степь»; **** — вид приводится авторами либо со ссылкой на работу Блазиуса «Naturgeschichte der Säugethiere Deutschlands», 1857, S. 87 (Сомов, 1897), либо со ссылкой на Сомова (Аверин, 1915). Обозначения: «+» вид приводится автором, «—» вид не упомянут, «?» сведения о виде отсутствуют, «??» находки вида в регионе вызывают сомнение.

Общая характеристика региона исследований

Луганский заповедник расположен в пределах Луганской области. В физико-географическом отношении он находится в пределах степной зоны, охватывая южные отроги Среднерусской возвышенности, долину реки Северский Донец и Донецкий кряж. В указанном регионе преобладает равнинный рельеф с существенным разнообразием ландшафтов (Фисуненко, Жадан, 1994). Наряду с обширными открытыми и практически безлесными пространствами степи и агроценозов, присутствуют территории, покрытые древесно-кустарниковой растительностью в виде лесов и искусственных лесонасаждений различного типа. Наиболее крупные лесные массивы сосредоточены в пойме Северского Донца и ряда его притоков, а также на песчаных террасах. В целом регион исследований характеризуется сильным антропогенным освоением, наличием многочисленных населенных пунктов, городов, шахт и т. п., достаточным развитием гидросети с преобладанием малых рек, присутствием как обширных открытых пространств, так и облесенных участков, и практически полным отсутствием черно-карстового комплекса.

Общая характеристика хироптерофауны региона

В летний период наибольшие видовое разнообразие и плотность населения летучими мышами приходится на различные типы первичных и вторичных пойменных лесов долины среднего течения Северского Донца и его крупных притоков — Айдара, Деркула и др., где преобладают виды дендрофильного комплекса. В степные открытые пространства рукокрылые проникают преимущественно по долинам степных речек — притоков Донца различного порядка. Здесь они обитают в небольших сохранившихся участках пойменных или байрачных лесов и населенных пунктах. Чем меньше участок, пригодный для обитания, и чем уда-

леннее он от лесных массивов поймы Донца, тем беднее видовой состав и меньше плотность населения летучих мышей. Так, в степных отделениях заповедника в сезон размножения (май-июль) нами отмечено обитание от 2–3 («Стрельцовская степь») до 5–7 («Провальская степь») видов рукокрылых, придерживающихся преимущественно населенных пунктов и участков леса, расположенных вблизи водных объектов.

Обследование различных участков лесных массивов, расположенных в долине р. Северский Донец, где сохранились преимущественно различные типы пойменных лесов (с преобладанием разновозрастных дубрав) показало наибольшее видовое богатство рукокрылых. В таких биотопах наибольшее видовое разнообразие и плотность расположения материнских колоний отмечено в стациях расположенных вблизи озер-старич или речных плесов, и соответствующих старым участкам леса с большим количеством дуплистых деревьев. Всего в летние периоды 2000–2001 гг., нами зарегистрированы следующие виды: *Myotis nattereri*, *M. daubentonii*, *M. mystacinus*, *Nyctalus noctula*, *N. leisleri*, *Pipistrellus kuhlii*, *P. nathusii*, *P. pipistrellus*, *P. pygmaeus*, *Plecotus auritus*, *Eptesicus serotinus*, *Vespertilio murinus*.

В целом, судя по литературным данным (Мигулін, 1928; Скоков и др., 1992; Петрушенко та ін., 2002), помимо 12 видов рукокрылых, найденных нами в пойменных лесах долины среднего течения р. Северский Донец, возможны также находки вечерницы гигантской и ночницы прудовой. Это крайне редкие, краснокнижные виды, отмечаемые указанными авторами, но не найденные нами. Что же касается упоминаемого рядом авторов подковоноса малого (Сомов, 1897; Аверин, 1915; Скоков и др., 1992), то его обитание в Луганской области в настоящее время сомнительно. Вероятно, этот вид, если и был в прошлом, то на данный момент может считаться исчезнувшим в указываемом регионе.

Фауна рукокрылых региона исследований в зимний период остается недостаточно изученной. Мы обладаем сведениями лишь о находках единичных особей трех видов в Луганской области, а также нескольких зимних скоплений 2–3 видов в сопредельной Харьковской области (Влащенко А., личное сообщение). Находки животных в зимний период приурочены к населенным пунктам или немногочисленным пещерным комплексам антропогенного происхождения. Данных о зимовках рукокрылых в старых шахтах мы не имеем. Наиболее часто животные регистрируются во время продолжительных оттепелей, когда они покидают свои зимние убежища. Однако, с возвратом холодов они снова в них скапливаются, при этом иногда наблюдается смена убежищ.

Рукокрылые отделения «Придонцовская пойма» и территорий, перспективных для его расширения

Предварительные исследования фауны рукокрылых заповедника проведены нами в весенне-летнее время 2000 г. Основные исследования рукокрылых отделения «Придонцовская пойма» и территорий, перспективных для его расширения (Кондрашевский зоологический заказник), проведены совместно с зоологами Института зоологии НАНУ (И. Загороднюк, Е. Годлевская, Я. Петрушенко) в период с 26 июля по 5 июля 2001 г. Исследования проведены с использованием двух ультразвуковых детекторов D-200 и паутинных сетей.

В результате этих исследований нами на указанных территориях отмечено обитание 9 видов: *Myotis daubentonii*, *M. nattereri*, *Nyctalus noctula*, *Pipistrellus pipistrellus*, *P. pygmaeus*, *P. nathusii*, *P. kuhlii*, *Eptesicus serotinus* и *Vespertilio murinus*. Всего за два года исследований (2000–2001 гг.) для отделения «Придонцовская пойма» установлено обитание 10 видов:

1. *Myotis daubentonii* — обычный вид, отмечаемый над водными объектами и по их берегам. Колонии устраивают в дуплах крупных прибрежных деревьев (например тополей или ив).
2. *Myotis nattereri* — редкий вид, впервые приводимый для отделения. Встречается на просеках в коренных пойменных дубравах. Кормящая самка была отловлена нами на просеке в абсолютно заповедном урочище «Рог».
3. *Nyctalus noctula* — обычный, местами доминирующий вид отделения. Отмечен во всех биотопах, за исключением сосновых насаждений, где встречается крайне редко.

4. *Pipistrellus pipistrellus* — обычный, местами доминирующий вид на территории этого отделения. Охотится преимущественно в кронах деревьев, на лесных опушках и полянах.
5. *Pipistrellus pygmaeus* — вероятно обычный вид, встречающийся в тех же биотопах что и предыдущий. На охоту вылетает после того, как нетопырь-карлик возвращается в убежища.
6. *Pipistrellus nathusii* — немногочисленный вид, отмечаемый в лесных биотопах. Нами отлавливался в урочище «Рог», совместно с ночницей реснитчатой.
7. *Pipistrellus kuhlii* — немногочисленный, краснокнижный вид, отмечаемый как на лесных просеках, так и на опушках и по берегам водоемов.
8. *Eptesicus serotinus* — обычный вид, отмечаемый во всех биотопах. Охотится над кронами деревьев преимущественно по опушкам и берегам водоемов.
9. *Vespertilio murinus* — немногочисленный вид, встречающийся на лесных просеках, опушках леса и возле водоемов.
10. *Plecotus auritus* — редкий вид. Кормится в кронах деревьев. Отмечен в 2000 году в пойменной дубраве урочища «Рог».

Сравнивая данные предыдущих исследователей (Скоков и др., 1992) с результатами наших исследований, отметим находки двух новых для региона видов. Так, на данный момент признают существование вида-двойника *Pipistrellus pipistrellus* — *P. pygmaeus*. Последний отличается частотным наполнением эхолокационных сигналов (максимальная амплитуда на частоте 55 кГц) (Петрушенко та ін., 2002). Второй вид — *Myotis nattereri* — до сего времени не был известен для Левобережья Украины. Реснитчатая ночница — редкий оседлый вид, обитатель лиственных лесов, известный в Украине с правобережья, Карпат и Горного Крыма, всего из 17 пунктов (Червона книга..., 1996), выявлен в отделении Луганского заповедника «Придонцовская пойма» (Годлевская и др., 2001). Еще два вида — *Pipistrellus kuhlii* и *Eptesicus serotinus* — отмечены для этого отделения впервые. Отсутствие в нашем списке видов *Myotis mystacinus* и *Nyctalus lasiopterus*, указываемых другими исследователями, объясняется их редкостью в регионе исследований.

Сведения о современном состоянии фауны рукокрылых отделения «Придонцовская пойма» в сравнении с данными предыдущих исследователей обобщены в таблице 2. В целом, учитывая результаты наших и предшествующих исследований, можно утверждать, что в районе расположения отделения встречаются 12 видов рукокрылых.

Практически, те же виды населяют пойменные биотопы Кондрашевского зоологического заказника, где нами 26–27.06 и 4.07.2001 отмечено обитание 9 видов: *Myotis daubentonii*, *M. nattereri*, *Nyctalus noctula*, *Pipistrellus pipistrellus*, *P. pygmaeus*, *P. nathusii*, *P. kuhlii*, *Eptesicus serotinus* и *Vespertilio murinus*. Возможны тут находки и других видов.

Таблица 2. Фауна рукокрылых заповедника «Придонцовская пойма» по данным на 2001 г.

Вид	Придонцовская пойма		Кондрашевский заказник
	Скоков и др., 1992	Наши данные	Наши данные *
<i>Myotis daubentonii</i>	обычный	обычный	+
<i>Myotis mystacinus</i>	обычный	—	—
<i>Myotis nattereri</i>	—	редкий	+
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	редкий	—	—
<i>Nyctalus noctula</i>	обычный	обычный / доминант	+
<i>Pipistrellus nathusii</i>	обычный	малочисленный	+
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	обычный	обычный / доминант	+
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	—	обычный	+
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	—	малочисленный	+
<i>Plecotus auritus</i>	обычный	редкий	—
<i>Eptesicus serotinus</i>	—	обычный	—
<i>Vespertilio murinus</i>	обычный	малочисленный	—

* Ця колонка відсутня в оригіналі і додана на основі тексту — Прим. ред.

Учитывая все это, необходимо отметить, что пойменные участки заказника являются перспективными для повышения их охрannого статуса и должны быть присоединены к территории заповедника «Придонцовская пойма» при его расширении. То же касается и пойменных биотопов правого берега С. Донца, расположенных напротив заповедника, а также зоологического заказника местного значения «Остров».

Рукокрылые отделения «Стрельцовская степь»

Из литературных данных (Силантьев, 1898; Скоков и др., 1992) для региона расположения отделения «Стрельцовская степь» известно 4 вида летучих мышей: *Rhinolophus hipposideros*, *Nyctalus leisleri*, *Vespertilio murinus* и *Eptesicus serotinus*. Нами в период исследований 2000–2001 гг. отмечено обитание трех видов: *Eptesicus serotinus*, *Pipistrellus pipistrellus* и *Nyctalus noctula*, причем два последних приводятся для отделения впервые. Животные придерживаются пойменных биотопов р. Черпаха, населенных пунктов и открытых биотопов вблизи водных объектов. В степных биотопах, лишенных древесной растительности, летучие мыши встречаются крайне редко, проникая сюда вдоль оврагов и лесополос.

Анализируя данные Скокова с соавт. (1992), необходимо отметить сомнительность указанной ими находки *R. hipposideros* — вида, присущего пещерно-карстовому хироптерокомплексу, который отсутствует в регионе. Сомнительно и обитание здесь *N. leisleri* — вида, известного в регионе только для пойменных дубрав долины Северского Донца (тем более сомнительно определение этими авторами видов «в полете»). Однако регистрации последнего вида не исключаются во время весенне-осенних миграций. В целом, исходя из результатов наших исследований и данных из литературы, для этого отделения и его окрестностей достоверно известно обитание четырех видов рукокрылых: *Pipistrellus pipistrellus*, *Nyctalus noctula*, *Eptesicus serotinus* и *Vespertilio murinus*. Находки еще некоторых видов (в частности, *Myotis daubentonii* и *P. nathusii*) возможны при проведении дальнейших исследований.

Рукокрылые отделения «Провальская степь» и территорий, перспективных для его расширения

Исходя из литературных данных (Скоков и др., 1992), для этого отделения Луганского заповедника известно обитание только *Vespertilio murinus*. Новые исследования проведены совместно с другими териологами во время проведения VIII Международной Териологической Школы. Для этого с использованием пяти ультразвуковых детекторов обследована территория отделения, а также окрестности с. Провалье и дубравы по р. Верхнее Провалье.

В результате этих исследования установлено обитание шести видов рукокрылых: *Myotis daubentonii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *P. pygmaeus*, *Nyctalus noctula*, *Eptesicus serotinus* и *Vespertilio murinus*. Также отмечена одна регистрация ночницы неопределенного вида (*Myotis* sp.), эхолокационные сигналы которой не соответствуют *M. daubentonii* и могут быть отнесены к *M. nattereri* или *M. dasycneme*¹. Все виды летучих мышей в «Провалье» немногочисленны, и только нетопырь-карлик может считаться обычным, доминирующим видом, особенно в близлежащих селах. Наибольшее видовое разнообразие рукокрылых (по 5–6 видов) отмечено в заповедных дубравах по реке Верхнее Провалье и на территориях, перспективных и планируемых под расширение заповедника — лес «Катарал», дубравы у памятника природы «Королевские скалы» и в балке «Грушевая».

Сравнивая результаты наших исследований и данные предшественников (Скоков и др., 1992), необходимо отметить заметное увеличение списка видов летучих мышей, обитающих на территории отделения и в его окрестностях (табл. 3). Всего здесь установлено обитание 7 видов рукокрылых. За исключением *V. murinus*, все виды приводятся впервые.

¹ Сигнали *Myotis nattereri* та *M. dasycneme* доволі відмінні, і таке припущення вимагає пояснень, проте співавтори їх не дали, оскільки при обліках виступали лише як наші спостерігачі. Окрім того, біотопи *M. dasycneme* на р. Провалля відсутні, отже мова може йти лише про *M. nattereri* (Прим. ред.).

Таблица 3. Видовой состав фауны рукокрылых отделения «Провальская степь» и его окрестностей

Вид	Скоков и др., 1992	Наши данные на 2001 г.
<i>Myotis daubentonii</i>	—	+
<i>Myotis</i> sp.	—	+
<i>Nyctalus noctula</i>	—	+
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	—	+
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	—	+
<i>Eptesicus serotinus</i>	—	+
<i>Vespertilio murinus</i>	+	+

Заключение

Учитывая все вышеизложенное, можно утверждать следующее:

1) хироптерофауна Луганского природного заповедника НАН Украины насчитывает не менее 12 видов рукокрылых. Наибольшее видовое богатство (10–12 видов) отмечено для пойменных дубрав «Придонцовской поймы», наименьшее (4–5 видов) присуще для «Стрельцовской степи», где преобладают степные биотопы. Промежуточное положение (6–7 видов) занимает «Провальская степь», байрачные дубравы которой не утратили связь с пойменными лесами долины Северского Донца;

2) «раритетное ядро» хироптерофауны составляют четыре вида, занесенных в «Красную книгу Украины» — *Myotis nattereri*, *Nyctalus leisleri*, *Nyctalus lasiopterus*, *Pipistrellus kuhlii* (все с III категорией), а также один вид из Европейского красного списка (1991) — *Plecotus auritus* (категория «неопределенный») (Червона книга..., 1994). Необходимо также отметить, что все виды летучих мышей нашей фауны находятся под охраной ратифицированной Украиной Бернской конвенции (1979) (Загороднюк, 1999) и включены в приложение II (неотопыр-карлик в приложении III);

3) пойменные лесные массивы право- и левобережья Северского Донца в окрестностях заповедника «Придонцовская пойма» и, в первую очередь, коренные дубравы Кондрашевского зоологического заказника, являются резерватом для обитания ряда видов редких животных, в том числе большинства видов, характерных для долины среднего течения реки Северский Донец. То же относится и к дубравам, а также скальным выходам сланцев в окрестностях заповедника «Провальская степь». Поэтому крайне необходимо данные территории присоединить к территориям отделений Луганского заповедника при его расширении.

Благодарности

Авторы искренне благодарят И. Загороднюка, Л. Годлевскую, Я. Петрушенко (Институт зоологии НАНУ), В. Форощука и Е. Боровика (Луганский природный заповедник) за помощь в проведении полевых исследований.

Литература

- Абеленцев В. І., Попов Б. М. Ряд рукокрилі, або кажани — Chiroptera // Фауна України. — Київ: Вид-во АН УРСР, 1956. — Том 1 (Ссавці), вип. 1. — С. 229–446.
- Аверин В. Г. Краткий обзор вредных и полезных млекопитающих Харьковской губернии // Бюллетень о вредителях сельского хозяйства. — Харьков: Тов-во «Печатня С. П. Яковлева», 1915. — № 1. — 22 с.
- Годлевская Л. В., Петрушенко Я. В., Кондратенко А. В. Новые находки ночницы Наттерера (*Myotis nattereri*) на территории восточной и южной Украины // Вестник зоологии. — 2001. — Том 35, № 6. — С. 52.
- Загороднюк І. Контрольний список теріофауни України // Ссавці України під охороною бернської конвенції. — Київ, 1999. — С. 203–204. — (Праці Теріологічної Школи. Випуск 2).
- Кондратенко А. В. Фауна рукокрылых Луганской области // Європейська ніч кажанів '98 в Україні / За ред. І. В. Загороднюка. — Київ, 1998. — С. 139–145. — (Праці Теріологічної Школи. Вип. 1).

- Кондратенко О. В. Перша знахідка нетопира середземноморського (*Pipistrellus kuhlii*) на Луганщині (Східна Україна) // Вестник зоологии. — 1999. — Том 33, № 3. — С. 96.
- Мигулин А. А. Нахождение Лейслеровой летучей мыши на границе Старобельского и Артемовского округов // Український мисливець та рибалка. — 1928. — № 4.
- Мигулін О. О. Звірі УРСР (Матеріали до фауни). — Київ: Вид-во АН УРСР, 1938. — С. 89–125.
- Панченко С. Г. Список позвоночных Ворошиловградской области. — Ворошиловград, 1973. — 27 с.
- Петрушенко Я. В., Годлевська О. В., Загороднюк І. В. Дослідження населення кажанів в заплаві Сіверського Донця // Вісник Луганського державного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. — 2002. — № 1 (45). — С. 121–124.
- Силантьев А. Зоологические исследования и наблюдения 1894–96 гг. // Труды экспедиции, снаряженной Лесным Департаментом под руководством проф. Докучаева. Научный отдел. — СПб: Изд. Лесного Департамента, 1898. — Том 4 (Зоологические исследования и наблюдения), вып. 2. — С. IV–V (Приложение).
- Скоков А. П., Кочегура В. Л., Тимошенков В. А. Позвоночные животные Луганского заповедника // Флора и фауна заповедников. — Москва, 1992. — Выпуск 48. — С. 45–46.
- Сомов Н. Н. Несколько слов о местных зверях пресмыкающихся и гадах / Орнитологическая фауна Харьковской губернии. — Харьков: Типогр. Адольфа Дарре, 1897. — С. 145–154.
- Фисуненко О. П., Жадан В. И. Природа Луганской области. — Луганск, 1994. — С. 144–159.
- Червона книга України. Тваринний світ / Під ред. М. М. Щербака. — Київ: Укр. енциклопедія, 1994. — С. 376–387, 446.

УДК 599.74 (477.5)

Історія дослідження хижих ссавців Донецько-Донських і Донецько-Приазовських степів ¹

Михайло Колесніков, Олександр Кондратенко

Історія дослідження хижих ссавців Донецько-Донських і Донецько-Приазовських степів. — Колесніков М., Кондратенко О. — Проведено історичний аналіз теріологічних досліджень і поступовості накопичення наукових знань про хижих ссавців двох родин — Canidae та Mustelidae, що мешкають у регіоні Донецько-Донських та Донецько-Приазовських степів. Весь період дослідження хижих ссавців регіону умовно можна поділити на чотири різних за тривалістю і рівнем досліджень етапи. До першого описуючого етапу віднесено період з початку XVII — по першу половину XIX ст., до другого загально фауністичного етапу належать дослідження другої половини XIX та початку XX ст., до третього популяційного — дослідження 40–80 років XX ст., до четвертого етапу віднесено сучасні дослідження, з кінця XX до початку XXI ст.

Ключові слова: хижі ссавці, Донецько-Донські та Донецько-Приазовські степи.

History of investigation of carnivores In the Donetsk-Don and Donetsk-Azov steppes. — Kolesnikov M., Kondratenko O. — The historical analysis of theriological researches end consistent accumulation of scientific knowledge about predatory mammals belonging to the family Canidae and Mustelidae and inhabited in the region of Donetsk-Don and Donetsk-Azov steppes and factors influencing on it are discussed. The whole period of the investigation of carnivorous mammals of the region can be conditionally divided into four different in the duration and the level of the investigation stages. The beginning of the XVII and the first half of the XIX century refers to the first (describing) stage; the second (faunistic) stage includes researches of the second half of the XIX and the beginning of the XX century; the third (population) stage includes researches of the 40s–80s years of the XX century and the fourth stage includes present researches of the and of the XX and the beginning of the XXI century.

Key words: carnivores, Donetsk-Don and Donetsk-Azov steppes.

Вступ

Хижі ссавці є вершиною екологічних пірамід різноманітних типів біоценозів, і в той же час, це найбільш вразливі види тварин. Багато хто з них є представниками зникаючого степового теріофауністичного ядра (Загороднюк, 1999). Ряд видів (*Mustela erminea*, *M. eversmanni*, *M. lutreola*, *Vormela peregusna*, *Lutra lutra* та *Meles meles*) є вкрай рідкісними та занесені до Червоної книги України (Червона..., 1994), Європейського червоного списку та до Червоної книги МСОП (Токарський, 2001). Практично всі хижі ссавці України знаходяться під охороною ратифікованою Україною Бернської конвенції (1979).

Регіон Донецько-Донських і Донецько-Приазовських степів в адміністративному відношенні розташований на території Луганської і Донецької областей України. У фізико-географічному плані його можна розділити на декілька районів, а саме: південні відроги Середньоруської височини, долина середньої течії Сіверського Дінця, Донецький кряж, Приазовські височина та низовина. Регіон займає площу більше 50 тис. км².

¹ Стаття вперше опублікована у виданні «Вісник Львівського університету. Серія біологічна» (2004. Вип. 38. С. 21–42) і відтворена без змін тексту, лише з його форматуванням під вимоги поточного видання. — Прим. ред.

Весь період вивчення хижих ссавців даного регіону можна умовно розділити на чотири різних по тривалості та рівню розвитку етапів. До першого етапу можна віднести період з початку XVII — по першу половину XIX ст., до другого — дослідження другої половини XIX і початку XX ст., до третього — дослідження 40–80 років XX ст., та до 4 етапу ми відносимо сучасні дослідження кінця XX — початку XXI ст.

Дослідження XVII ст. — першої половини XIX ст.

Перші відомості про хижих ссавців досліджуваного регіону приведені Жаном де Люком. Він навів ряд видів тварин, у тому числі і хижих, які водилися на початку XVII століття на степових рівнинах між Дніпром і Доном.

Зведення про вилов хутрового звіра (лисиця, *Vulpes vulpes*) згадуються в скарзі 1687 року Донського отамана Фрола Мінаєва на царського воєводу. У джерелах XVIII та першої половини XIX ст. значну увагу приділяли розповсюдженню хижих звірів.

На території Подон'я в XVIII столітті ще зустрічався ведмідь, і на нього велось полювання. На початку XIX століття ведмеді «видалилися зовсім» із земель донських козаків. *Canis lupus* описується як вид, що завдає великої шкоди поселенцям. У статистичному описі землі донських козаків, складеному в 1822–1832 і 1863 роках М. Красновим, є дані про мешкання лисиці-корсака (*Vulpes corsac*) на землях Війська Донського та наведено короткий опис його зовнішнього вигляду. У 1886 році Є. Котельников описав зустрічі *V. peregusna* на початку XIX ст. в степовому Подон'ї, на південних хуторах. *M. evermannii* та *M. putorius* у цей час наводились в архівних джерелах XVIII — першої половини XIX ст. під однією назвою «тхори». Тхори і горностай (*M. erminea*) були широко розповсюджені в степовій зоні. Норка (*M. lutreola*) зустрічалась всюди на теренах регіону, але чисельність її була незначною (Кириков, 1983).

Дослідження другої половини XIX та початку XX ст.

Основні публікації цього періоду про хижих ссавців регіону стосуються в основному загальнофауністичних робіт О. Черная (1853), М. Сомова (1897), О. Силантьєва (1896), В. Аверіна (1918), в яких наведені перші узагальнення стосовно теріофауни регіону, враховуючи й дані щодо 10–12 видів хижих ссавців. У цей період Д. Багалеї, спираючись на архівні джерела, описує поширення борсука на землях Слобідської України, до складу якої входила частина території Донецько-Донських та Донецьких степів. У цей же час виходить ряд праць В. Аверіна, М. Шарлеманя, Б. Виноградова, З. Голов'янка, М. Дюкова, О. Матюшенко та ін., що присвячені біології, систематиці, чисельності і розподілу видів хижих ссавців на території регіону. Серед них — праці О. Матюшенко про вовків і боротьбу з ними на Харківщині, В. Аверіна — про знахідки перегузні та зведення про цей вид у межах України, О. Мигуліна — про норку на території Харківської губернії (Мигулін, 1938).

Дані, наведені в цих публікаціях, склали основу наступних досліджень теріофауни регіону та України в цілому. Цей період завершила монографія О. Мигуліна «звірі УРСР» (1938), в якій підведені підсумки теріологічних досліджень України другої половини XIX — початку XX сторіч, та викладені всі відомі на той час дані про стан теріофауни України. Зазначена монографія і на цей час є однією з найбільш цитованих робіт у різноманітних зведеннях та оглядах фауни ссавців регіону й України в цілому.

Дослідження 40–80 років XX ст.

У цей період була опублікована значна кількість робіт, присвячених вивченню хижих ссавців, у тому числі багато уваги приділялося питанням екології цих видів. Так, В. Абеленцев (1966, 1965) подав дані щодо поширення та харчування борсука й кам'яної куниці та навів таблиці стосовно особливостей їх харчування. Також їм наведено дані щодо особливостей будівлі нир, добових і річних життєвих циклів борсука, тощо (Абеленцев, 1966).

Так само було опубліковано багато робіт, присвячених опису теріофауни, в яких можна знайти дані й стосовно хижих ссавців. Так, С. Кіріков (1966) зробив ретроспективний аналіз тваринного світу степової зони. М. Щербак (1988) у праці «Зоогеографическое деление Украинской ССР», наводить два рідкісні види хижаків (*V. peregusna*, *V. corsac*) для регіону наших досліджень (як «Східної степової або Приазовської ділянки Азово-Чорноморського району, Понтийської округи, Середземно-Центральноазійської аридної підобласті»).

Деякі дані про поширення, харчування, розмноження та господарське значення трьох видів родини Canidae та 10 видів родини Mustelidae, що мешкають на теренах як України, так і регіону Донецько-Донських і Донецько-Приазовських степів, наводить І. Сокур (1960) у своїй монографії «Ссавці фауни України та їх господарське значення». Більш докладні дані щодо історичної зміни ареалів деяких видів хижих ссавців містяться у іншій його праці: «Історичні зміни та використання фауни ссавців України» (Сокур, 1961).

В. Сулик (1979) у публікації «Куньи Луганского заповедника и его окрестностей» наводить дані стосовно чисельності та розповсюдження 10 видів ссавців родини Mustelidae на території Луганського природного заповідника НАН України. У цей же період зоологами Луганського педагогічного університету С. Панченко і М. Самчуком (1973) видано методичний посібник для студентів «Список позвоночных Ворошиловградской области», в якому наведено дані стосовно розподілення по основних типах біотопів 63 видів ссавців, що зустрічаються на теренах Луганської області, в тому числі й 14 видів, що відносяться до хижих.

У збірнику науково-популярних нарисів «Сторінками Червоної книги» (Рева та ін., 1989) містяться дані стосовно поширення і стану популяцій ряду «червонокнижних» видів хижих ссавців на території Донбасу. 1986 року виходить стаття А. Волоха та І. Ракитянського (1986) «Современная граница ареала *Vormela peregusna* на юго-западе СССР». До районів можливих зустрічей цього виду тхорів ними були віднесені Луганська і Донецька області. Західна межа ареалу була проведена ними від м. Одеси через м. Богодухів (північ Харківської обл.) і далі на схід, а південна — по узбережжю Чорного та Азовського морів. Про місця зустрічей перегузні також згадує І. Сосновський (1987) у праці «Редкие и исчезающие животные».

Сучасні дослідження

На цьому етапі досліджень основна увага приділяється вивченню сучасного стану популяцій рідкісних видів і видів, що знаходяться під суворою охороною, а також деякі дані стосовно поширення хижих ссавців у заповідниках. Так, у роботі О. Скокова «Позвоночные животные Луганского заповедника» (1992) приведені дані про зустрічі 4-х видів родини Canidae і 10 видів родини Mustelidae на території трьох відділень заповідника.

Пізніше, В. Сиренко та В. Мартинов в анотованому списку фауни наземних хребетних Українського степного природного заповідника (1998) наводять інформацію щодо мешкання 11 видів хижих ссавців на території різних ділянок даного заповідника. У тому числі, вони згадують три види родини собак і 8 — родини кунових. Також ними приводяться деякі дані стосовно чисельності цих видів тварин.

У невеликому повідомленні Є. Боровика (1999) наведено дані відносно чисельності рідкісних видів ссавців у заповіднику «Стрільцівський степ», у тому числі й дані стосовно таких видів як *V. corsac*, *V. peregusna*, *M. lutreola*, *M. erminea*. Пізніше, у статті "Териологические исследования в заповеднике «Стрельцовская степь»" О. Кондратенко та Є. Боровик (2001) наводять дані щодо мешкання 13 видів хижих ссавців на території зазначеного заповідного об'єкту, та характеризують сучасний стан популяцій «червонокнижних» видів.

Стаття О. Кондратенко (2002) «Териологические исследования в заповеднике Провальская степь» містить інформацію стосовно 11 представників ряду хижих, що зустрічаються в цьому заповіднику, а також опис стану популяцій «червонокнижних видів»: *M. meles*, *M. erminea*, *M. eversmannii*, *V. peregusna* та регіонально рідкісного виду — *V. corsac*.

В анотованому списку ссавців заповідника «Крейдова флора» С. Лиманским й О. Кондратенко (2002) зазначено мешкання 9 видів хижих ссавців, з них три види родини Canidae і

6 видів родини Mustelidae. У той же час, В. Тимошенков (2002) наводить дані стосовно характеру використання території заповідника «Хомутовський степ» хижими ссавцями, зазначає реєстрації окремих видів та зустрічі на заповідній території здичавілих собак та свійських котів.

У методичному посібнику для студентів природничо-географічного факультету Луганського університету «Список хребетних Луганської області», В. Денщик і В. Сулик (2000) наводять дані відносно біотопної належності 15 видів хижих ссавців на території Луганської області, у тому числі 4-х видів родини Canidae та 11 видів родини Mustelidae. А в розділі «Тваринний світ» монографії «Природа Луганской области», В. Жадан (1994) відносить до звичайних видів Луганської області *V. vulpes*, *M. nivalis*, *C. lupus*, до рідкісних видів відкритих степових просторів — *M. eversmannii*, *V. peregusna*, *M. foina*, а для лісів наводить *M. erminea*, *M. martes*, *M. meles* та *M. putorius*.

Нові дані стосовно знахідки перегузні в регіоні містяться у повідомленні О. Кондратенко і Б. Мельниченко (2000) — «Нові данні до поширення деяких рідкісних видів ссавців у Донецько-Приазовських степах». Автори вважають, що даний вид схильний до синантропізму, тому що всі знахідки тварин пов'язані з населеними пунктами. В. Токарський (2001) у повідомленні «Степний хорь в степном биоценозе Восточной Украины» охарактеризував роль даного виду тхорів у степових біоценозах регіону та його значення, як регулятора чисельності степового бабака.

У статті «Состояние популяции волка в восточных регионах Украины» Боровик (2002а) наводить дані стосовно розмірів ділянок, що займають сім'ї вовків, і дані стосовно харчування вовка, відзначаючи випадки поїдання їжі рослинного походження та роль дрібних ссавців у його зимовому раціоні. Також їм подана чисельність вовка в 2001 р. для 10 із 18 районів Луганщини. В іншій його праці «Корсак *Vulpes corsac* на территории Украины» (Боровик, 2002б) наведено інформацію щодо знахідок, біології та стану популяції даного виду у Луганській області.

В нашому короткому повідомленні (Колесников, 2003) наведено дані стосовно знахідки жилого поселення борсука в межах міста Луганська. В статті «Появление шакала в Украине и его современное распространение» А. Волох (2003) наводить інформацію стосовно зустрічей шакала (*Canis aureus*) в межах України, згадуючи й відстріл двох особин у Артемівському районі Донецької обл., тобто в межах досліджуваного регіону.

Крім зазначених, мається спеціальна робота по «бернським» видам ссавців України, у якій є й дані відносно стану популяцій і поширення «бернських» видів хижих ссавців на Україні та у досліджуваному регіоні (Загороднюк, 1999).

Обговорення

Аналізуючи все вищезазначене, необхідно відзначити, що на території регіону Донецько-Донських і Донецько-Приазовських степів зустрічаються представники 5-х видів хижих ссавців родини Canidae (*C. lupus*, *C. aureus*, *V. vulpes*, *V. corsac*, *N. procyonoides*) та 11 видів родини кунових Mustelidae (*M. foina*, *M. martes*, *M. nivalis*, *M. erminea*, *M. lutreola*, *M. vison*, *M. eversmannii*, *M. putorius*, *V. peregusna*, *M. meles*, *L. lutra*).

Практично відсутні спеціальні публікації відносно таких видів, як звичайна лисиця, єнотовий собака, ласиця, американська норка, лісовий тхір, видра, тощо. Недостатньо вивчені екологія, етологія та сучасний стан популяцій хижих ссавців, їх значення в теріокомплексах і біоценозах регіону, а також значення як в перенесенні так і зберіганні сказу та ряду інших особливо небезпечних інфекцій. У той же час, найбільш вивченими є питання розподілу видів по території регіону, особливо на територіях природно-заповідного фонду.

Таким чином, зведення авторів XVII — першої половини XIX ст. представляють переважно історичний інтерес і носять характер загальних описів. Більш повні зведення відносно хижих ссавців містяться у працях другої половини XIX — початку XX ст. і присвячені біології, систематиці і розповсюдженню ссавців по території регіону. У період 40–80 років XX ст.

найбільша увага приділялася екології даних тварин, а сучасні дослідження кінця ХХ — початку ХХІ ст. характеризуються всебічними напрямками дослідження.

Подяки. Авторі щиро вдячні І. В. Загороднюку (Ужгородський національний університет) за основну ідею статті, а також за її підготовку до друку.

Література

- Абеленцев В. І. До екології кам'яної куниці на Україні // Наземні хребетні України. — Київ, 1965. — С. 35–44.
- Абеленцев В. І. До екології та господарського значення борсука на Україні // Екологія та історія хребетних фауни України. — Київ, 1966. — С. 73–89.
- Аверин В. Г. Животный мир Харьковской губернии // Природа и население Слободской Украины: Харьковская губерния. — Харьков, 1918. — С. 155–212. — (Пособие по родооведению).
- Боровик Е. Н. Численность редких и охраняемых видов млекопитающих в заповедном массиве «Стрельцовская степь» // Вестник зоологии. — 1999. — Том 33, № 4–5. — С. 80.
- Боровик Е. Н. Состояние популяции волка (*Canis lupus*) в восточных регионах Украины // Вісник Луганського державного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. — 2002а. — № 1 (45) січень. — С. 150–153.
- Боровик Е. Н. Корсак *Vulpes corsac* (Carnivora, Canidae) на территории Украины // Вестник зоологии. — 2002б. — Том 36, № 2. — С. 95–96.
- Волох А. М., Ракитянский И. Г. Современная граница ареала перевязки на юго-западе СССР // Четвертый съезд всесоюзного териологического общества. — Москва, 1986. — Том 3. — С. 89–90.
- Волох А. М. Появление шакала в Украине и его современное распространение // Охотник. — 2003. — № 8 (3). — С. 14–15.
- Гепнер В. Г., Морозова-Турова Л. Г., Цалкин В. И. Вредные и полезные звери районов полезационных насаждений. — Москва, 1950. — С. 110–166.
- Денищук В. А., Сулик В. Г. Список хребетных Луганської області / Довідник-посібник до навчального курсу із зоології хребетних для студентів природничо-географічного факультету. — Луганськ, 2000. — 50 с.
- Жадан В. И. Животный мир // Фисуненко О. П., Жадан В. И. Природа Луганской области. — Луганск, 1994. — С. 135–144.
- Загороднюк І. В. Степове фауністичне ядро Східної Європи: його структура та перспективи збереження // Доповіді НАН України. — 1999. — № 5. — С. 203–210.
- Кириков С. В. Промысловые животные, природная среда и человек. — Москва: Наука, 1966. — С. 91–107.
- Кириков С. В. Человек и природа степной зоны. — Москва: Наука, 1983. — 128 с.
- Колесников М. О. Барсук (*Meles meles*) в антропогенном ландшафте города Луганска (Восточная Украина) // Вестник зоологии. — 2003. — Том 37, № 3. — С. 22.
- Кондратенко О., Мельниченко Б. Нові данні до поширення деяких рідкісних видів ссавців (Mammalia) у Донецько-Приазовських степах (Східна Україна) // Вестник зоологии. — 2000. — Том 34, № 6. — С. 26.
- Кондратенко А. В., Боровик Е. Н. Териологические исследования в заповеднике «Стрельцовская степь» // Вісник Луганського державного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. — 2001. — № 11 (43) листопад. — С. 55–62.
- Кондратенко А. В. Териологические исследования в заповеднике «Провальская степь» // Вісник Луганського державного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. — 2002. — № 1 (45) січень. — С. 19–24.
- Лиманский С. В., Кондратенко А. В. Современное состояние териофауны заповедника «Меловая флора» // Вісник Луганського державного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. — 2002. — № 1 (45) січень. — С. 25–28.
- Мигулін О. О. Звірї УРСР. — Київ: Вид-во АН УРСР, 1938. — 426 с.
- Панченко С. Г., Самчук Н. Д. Список позвоночных Ворошиловградской области. — Ворошиловград, 1973. — 40 с.
- Силантьев А. А. Зоологические исследования и наблюдения 1894–96 годов // Труды экспедиции снаряж. Лесным департаментом под руководством проф. Докучаева. Науч. отд. — СПб.: Изд-во Лесного Департа., 1896. — Том 4, вып. 2. — 180 с.
- Сиренко В. А., Мартынов В. В. Фауна наземных позвоночных Украинского степного природного заповедника (пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие) // Труды филиала УСПЗ «Каменные Могили». Юбилейный сборник 1997 г. — Киев: Фитосоцицентр, 1998. — Вып. 1. — С. 63–82.

- Скоков А. П. Млекопитающие // Скоков А. П., Кочегура В. Л., Тимошенко В. А. Позвоночные животные Луганского заповедника. — Москва, 1992. — С. 18–43. — (Серия Флора и фауна заповедников СССР).
- Сомов Н. Н. Орнитологическая фауна Харьковской губернии. — Харьков: Типогр. Адольфа Дарре, 1897. — С. 145–154.
- Сокур І. Т. Ссавці фауни України та їх господарське значення. — Київ: Держучпедвидав, 1960. — С. 61–79.
- Сокур І. Т. Історичні зміни та використання фауни ссавців України. — Київ: Вид-во АН УРСР, 1961. — С. 39–45.
- Сосновский И. П. Редкие и исчезающие животные (по страницам красной книги). — Москва, 1987. — С. 81–84.
- Ссавці України під охороною Бернської конвенції / Під редакцією І. В. Загороднюка. — Київ, 1999. — 222 с. — (Праці Теріологічної Школи, Вип. 2).
- Страницами Красной книги. Научно-популярные очерки / Рева М. Л., Тараненко Л. И., Молодан Г. Н. и др. — Донецк: Донбасс, 1989. — 111 с. — (Издание 2-е, переработанное и дополненное).
- Сулик В. Г. Куньи Луганского заповедника и его окрестностей // Экологические основы охраны и рационального использования хищных млекопитающих. — Москва: Наука, 1979. — С. 343–344.
- Тимошенко В. А. Хищные млекопитающие заповедника «Хомутовская степь» // Вісник Луганського державного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. — 2002. — № 1 (45) січень. — С. 192–194.
- Токарский В. А. Степной хорек (*Mustela eversmanni*) в степном биоценозе Восточной Украины // Вестник зоологии. — 2001. — Том 35, № 3. — С. 78.
- Червона книга України. Тваринний Світ / Під ред. М. М. Щербака. — Київ: Українська енциклопедія ім. М. П. Бажана, 1994. — 464 с.
- Чернай А. В. Фауна Харьковской губернии и прилежащих к ней местъ (составленная преимущественно по наблюдениям сделанным во время учебной экспедиции, совершенной в 1848-49 гг.). — Харьков: Типография ун-та, 1853. — Вып. 2. Фауна млекопитающих и птиц. — 44 с.
- Щербак Н. Н. Зоогеографическое деление Украинской ССР // Вестник зоологии. — 1988. — № 3. — С. 22–31.

УДК 599.742.4 (477.5)

Современное состояние популяций редких видов хищных млекопитающих семейства Mustelidae на юго-востоке Украины¹

Михаил Колесников, Александр Кондратенко

Сучасний стан популяцій рідкісних видів хижих ссавців родини Mustelidae на південному сході України. — Колесніков М., Кондратенко О. — Представлено дані щодо сучасного стану популяцій і чисельності шести рідкісних видів родини Mustelidae (*Mustela erminea*, *M. eversmanni*, *M. lutreola*, *Vormela peregusna*, *Lutra lutra*, *Meles meles*) на південному сході України, в межах Луганської та Донецької областей. Наведено фактори, що негативно впливають на щільність населення та чисельність цих видів в дослідженому регіоні.

Ключові слова: хижі ссавці, родина тхоревих, чисельність, стан популяцій, східна Україна.

Current state of populations of rare species of carnivore mammals of family Mustelidae in the south-eastern part of Ukraine. — Kolesnikov M., Kondratenko O. — Data on the current populations' state for six Mustelidae species (*Mustela erminea*, *M. eversmanni*, *M. lutreola*, *Vormela peregusna*, *Lutra lutra*, *Meles meles*) in the south-eastern part of Ukraine in borders of the Luhansk and the Donetsk administrative provinces are given. Factors having a negative influence on population's density and abundance of these species in the region are considered.

Key words: carnivores, mustelids, abundance, state of populations, eastern Ukraine.

Введение

В связи с увеличением антропогенного пресса на природные ландшафты региона происходит постоянное ухудшение состояния популяций многих групп животных, прежде всего в результате ухудшения качества уцелевших биотопов и сокращения их площади, что объясняется следствием деятельности человека. В связи с этим, особое внимание привлекает вопрос о состоянии популяций хищных млекопитающих, стоящих на вершинах экологических пирамид различных экосистем, что относится и к представителям семейства Mustelidae, часть видов которого прежде входила в состав степного фаунистического ядра (Загороднюк, 1999), а ныне находится на грани вымирания (Слісаренко, Крижанівський, 1999).

Методы исследования

Материал, послуживший основой данной публикации, собран авторами в ходе полевых исследований 1994–2002 гг. В качестве методов исследования применены тропление животных по следам, их визуальные наблюдения, поиск и осмотр нор и поселений, анкетирование охотников и другого местного населения. Эти данные дополнены критическим анализом литературных данных и устными сообщениями коллег.

¹ Текст подається згідно зі статтею, опублікованою у виданні «Ученые записки Таврического национального университета. Серия Биология, Химия» (2004. Том 17, № 2. С. 121–129). Текст і таблицю відредаговано відповідно до вимог поточного видання, рисунок (мапа) подано у поновленій версії, без змін змістовної його частини. — *Прим. ред.*

Результаты и обсуждение

Исследуемый регион в административном плане расположен на территории Луганской и Донецкой областей, что по площади составляет более 50 тыс. км². В физико-географическом плане регион можно разделить на несколько хорошо обособленных районов: южные отроги Среднерусской возвышенности (север Луганской обл.), долина Северского Донца, Донецкий кряж, Приазовские возвышенность и низменность. На территории региона встречаются шесть видов семейства Mustelidae, занесенных в Красную книгу Украины (1994): горностай (*Mustela erminea* L., 1758), хорь степной (*M. evermanni* Lesson, 1827), норка европейская (*M. lutreola* L., 1761), хорь-перевязка (*Vormela peregusna* Guldenstadt, 1770), выдра (*Lutra lutra* L., 1758) и барсук (*Meles meles* L., 1758). Ниже приведены оценки состояния популяций этих видов, их ориентировочная численность в регионе и факторы, влияющие на нее.

Барсук (*Meles meles*)

Является наиболее многочисленным из указанных видов. Он обитает на всей исследуемой территории, в степных биотопах, в пойме и даже в антропогенном ландшафте, например, вблизи таких крупных населенных пунктов как Луганск (балка на окраине квартала «Заречный») (Колесников, 2003). Для Луганщины, особенно ее северной аграрной части, барсук более многочисленный, чем для промышленных районов юга Луганской и Донецкой областей. В пойме Северского Донца менее обычен, тем не менее, встречается на всей ее протяженности, предпочитает террасы. В северных степных районах плотность поселений в условиях густой овражно-балочной сети может достигать 7 на 16 км маршрута (Боровик, 1999). Вид заселяет все пригодные овраги и балки, поселяясь даже на ровной местности среди полей (это чаще отмечали в Донецкой обл.) или в сохранившихся здесь возвышениях — курганах (чаще в Луганской обл.). В Донецкой области вид распространен до окрестностей г. Донецк, долины р. Крынка (Амвросиевский р-н) и, может быть, южнее. Наиболее обычен в лесах Славянского района (Рева и др., 1989). Также барсучьи поселения отмечены в Федоровском, Азовском, Великоанадольском, Никаноровском, Теплинском, Краснолиманском и Славянском лесных массивах, по лесополосам и овражно-балочной сети Володарского, Першотравневого, Тельмановского, Волновахского, Велико-Новоселковского, Старобешевского, Краснолиманского, Артемовского, Славянского и Краснолиманского р-нов, в окрестностях Клебан-Быцкого водохранилища. Встречается и на приморских песчаных косах, например, на Белосарайской косе (Пилипенко Д., Мельниченко Б., личное сообщение).

Барсук обитает во всех отделениях Луганского природного заповедника (Скоков, 1992; Сулик, 1979; Кондратенко, Боровик, 2001; Кондратенко, 2002) и Украинского степного природного заповедника (Лиманский, Кондратенко, 2002; Тимошенко, 2002; Сиренко, Мартынов, 1997) (см. табл. 1). Если принять за среднее значение 3–4 особи на зрелое поселение и 2–3 — на молодое, то, по нашим данным на начало 2003 г., средняя численность барсука в Луганском заповеднике и его окрестностях (общей площадью около 3000 га) составит от 18 до 25 особей. В то же время, в Украинском степном заповеднике и его окрестностях (на площади около 4000 га) численность барсука составляет от 5 до 10 особей.

Таблица 1. Характеристика поселений барсука в заповедниках юго-востока Украины

Количественные показатели	Луганский заповедник*			Украинский степной заповедник		
	СС**	ПП	ПС	ХС	КМ	МФ
поселений	2–3	1	3	1	1?	2
плотность (ос. / 1000 га)	9–12	3–4	6–9	1,3–2,6	1–2	2–4

* — территория заповедника и его ближайшие окрестности (включая охранную зону); ** — СС — «Стрельцовская степь», ПП — «Придонцовская пойма», ПС — «Провальская степь», ХС — «Хомутовская степь», КМ — «Каменные Могилы», МФ — «Меловая флора».

В «Хомутовской степи» (Приазовье) известно только одно поселение барсука на 1031 га (Тимошенко, 2002). Учитывая окрестности, что составляет примерно еще 500 га, можно вывести численность в 2–4 особи на 1500 га или 1,3–2,6 особей на 1000 га (табл. 1), что значительно ниже, чем в расположенной севернее «Стрельцовой степи» (северо-восточная, степная часть Луганщины) или «Провальской степи» (Донецкий кряж). В «Меловой флоре» (долина среднего течения Северского Донца), на площади чуть более 1100 га, известно два жилых поселения барсука (Лиманский, Кондратенко, 2002). Численность вида (учитывая и охранную зону около 800 га) составляет 2–4 особи на 1000 га, что соответствует таковой в «Придонцовской пойме», имеющей сходное географическое расположение.

На численность барсука в регионе существенное влияние оказывают конкуренция за пригодные для поселений места с обыкновенной лисицей (*Vulpes vulpes*), численность которой сильно возросла (особенно в последние 3–5 лет). Сильно влияет и браконьерский промысел. В последние годы возросли спрос и, как следствие, предложение на жир сурка (*Marmota bobak*) и барсука, а отсюда и усиливающееся преследование этих видов. Так, с 1992 года численность сурка на Луганщине сократилась почти в 2,5 раза.

Данных по численности барсука, во всем исследуемом регионе, либо нет, либо они противоречивы, отсюда и невозможность оценить современное воздействие браконьерства, однако, судя по возросшему количеству незаконно реализуемого на рынке жира, оно значительно. Охота проводится или путем добывания с помощью огнестрельного оружия в сумеречное время (редко), с помощью охотничьих норных собак (преимущественно ягдтерьеры), но наиболее часто — капканами, петлями или раскапыванием нор. При этом, в первую очередь, страдают поселения вблизи населенных пунктов и даже заповедников (например, нам известны случаи успешного браконьерства в окрестностях отделений Луганского заповедника «Провальская степь» и «Стрельцовская степь»).

Учитывая имеющуюся пригодную для обитания барсука территорию, антропогенный пресс и браконьерство, а так же пластичность вида в выборе мест поселения, мы оцениваем состояние популяции барсука в исследуемом регионе как хорошее, а численность — минимум в 3,5–4 тыс. особей.

Выдра (*Lutra lutra*)

Довольно редкий в предыдущие годы вид, однако в последние 5–10 лет стал наращивать численность и увеличивать территорию распространения. Придерживается преимущественно поймы реки Северский Донец, где обитает как в самой реке, так и в многочисленных пойменных озерах, таких как Черниково и Чернече в Кременских лесах, Беляевское (Славяносербский р-н, Луганская обл.). В Станично-Луганском р-не Луганщины выдр отмечали на реке Деркул (приток Северского Донца), в окрестностях железнодорожной станции Ильенково, озерах Сизое (окр. с. Болотенное), Пеньковатое (окр. пгт. Станично-Луганское) и прудах Станично-Луганского рыбхоза, а также в окрестностях заповедного объекта «Придонцовская пойма» (Сулик, 1979; Скоков, 1992).

В степные районы проникает по системе притоков Северского Донца — Жеребцу, Красной, Боровой, Айдару, Теплой, Деркулу, Большой Каменке и др. Так, нам известно о добыче 2–3-х выдр в Меловском р-не на р. Меловая (бассейн Деркула) в 1999 г. (Боровик, 1999; Кондратенко, Боровик, 2001) и 2001 г. В Беловодском районе выдра отмечена на пруду в окрестностях с. Зеликовка (2002 г.). В Лутугинском районе мы находили выдр на р. Ольховая (приток р. Лугань) в 2002 г., в окрестностях пос. Георгиевка. В Белокуракинском районе, по сообщению В. Артюшенко, две молодые особи встречены на реке Айдар в окрестностях пос. Лозно-Александровка в октябре 2003 г. Указанный вид обитает также на других небольших притоках р. Лугань, таких как р. Белая, а возможно, и на других мелких реках бассейна Северского Донца. Для Донецкой области выдра известна только для поймы Северского Донца (Рева и др., 1989): нам известно обитание вида на территории НПП «Святые горы» в пределах Славянского и Краснолиманского районов.

Таким образом, в последние годы прослеживается тенденция проникновения вида из пойменных экосистем Северского Донца в степные районы по сети степных речек — притоков Северского Донца, и значительное увеличение численности вида в исследуемом регионе. Оскудение рыбных запасов рек вследствие лова рыбы с применением ставных сетей и электроудочек, а также значительная рекреационная нагрузка на пойменные биотопы и непосредственная добыча животных существенного влияния на численность выдр не оказывают. Ориентировочно, в исследуемом регионе может обитать более 250 выдр.

Горноста́й (*Mustela erminea*)

Данных по численности и распространению горностая крайне недостаточно. Известно, что он встречается практически по всей территории региона, придерживаясь пойменных биотопов Северского Донца и ряда его крупных притоков. В степные районы проникает по долинам мелких степных рек и по овражно-балочной сети. В «Стрельцовой степи» горноста́й придерживается поймы реки Черпаха, встречаясь также в кустарниках и балках (Скоков, 1992; Боровик, 1999; Кондратенко, Боровик, 2001; наши данные). В отделении «Придонцовская пойма» является редким (Сулик, 1979; Скоков, 1992). Согласно результатам наших исследований, в последнем, на площади в 500 га обитает не более 2–3 горностаев, т. е. плотность составляет 1–1,5 особи на 1000 га пойменных угодий. Для заповедных объектов «Хомутовская степь» и «Каменные Могилы» горноста́й приводится как редкий вид (Сиренко, Мартынов, 1997). В «Меловой флоре» он имеет низкую, но стабильную численность и отмечается ежегодно (Лиманский, Кондратенко, 2002). В целом для Донецкой области вид отмечен в лесах поймы Северского Донца (Рева и др., 1989). Возможно, вид населяет всю территорию Донецкой обл., но имеет крайне низкую численность и плотность обитания.

На состояние популяции горностая, вероятно, оказывают влияние увеличение рекреационной нагрузки на природные экосистемы, и, как следствие, сокращение территорий пригодных для его обитания, а также, конкуренция с черным хором (*M. putorius*) и каменной куницей (*Martes foina*). Среди естественных врагов отмечен филин (*Bubo bubo*), бродячие собаки и, возможно, тетеревятник (*Accipiter gentilis*). Может попадать в капканы, расставляемые охотниками на ондатру (*Ondatra zibethicus*), хоря, куницу, а также в капканы на крыс (*Rattus norvegicus*), устанавливаемые местными жителями в своих хлевах. Численность горностая в регионе предположительно оценивается в 500–600 животных.

Норка европейская (*Mustela lutreola*)

Крайне редкий вид долины Северского Донца (Рева и др., 1989) и ряда его притоков. Данные по современному распространению вида практически отсутствуют. Из литературы известны находки норки в «Придонцовской пойме» (Сулик, 1979; Скоков, 1992), где в результате наших исследований в последние годы вид не отмечен. В «Стрельцовой степи», на р. Черпаха, в охранный зоне заповедника, известно два индивидуальных участка норки (Скоков, 1992; Боровик, 1999; Кондратенко, Боровик, 2001). Согласно результатам наших исследований, численность норок (предположительно *Mustela vison*) в районе данного заповедного объекта составляет не более 10 особей на весь бассейн реки Черпаха, т. е. плотность обитания составляет около одной особи на 1000 га. Известны случаи добывания норок местными жителями в капканы на ондатру в охранный зоне данного заповедника.

В «Хомутовской степи» (река Грузкой Еланчик) и «Каменных Могилах» (река Каратыш) норка крайне редка (Сиренко, Мартынов, 1997). Нам также известны находки норок (до вида не определены) на реке Северский Донец в окрестностях г. Славянгорск (Донецкая обл.), в озере Клешня Серебрянского лесничества (Кременские леса, Луганская обл.), на реке Деркул и его притоке в с. Герасимовка. По сообщениям В. Ветрова и С. Литвиненко, вид встречается на реке Теплая (в окрестностях с. Верхний Минченок), а также на рыбопроизводческих прудах и озерах в окрестностях пгт. Станично-Луганское (Станично-Луганский р-н, Луганская обл.). Однако мы предполагаем, что вероятнее всего это американская норка.

На численность европейской норки, прежде всего, оказывает влияние конкуренция с американской норкой, сокращение пригодных мест обитания и, в меньшей мере, браконьерство. Известны случаи попадания норок в капканы, установленные на ондатру и черного хоря. Среди естественных врагов отмечены бродячие собаки. Исходя из результатов наших наблюдений, численность европейской норки в регионе может быть оценена максимум в 100 особей, и становится сомнительным дальнейшее его здесь сохранение.

Хорь степной (*Mustela eversmanni*)

Вид в исследуемом регионе является редким видом, в большинстве случаев придерживающимся степных биотопов. В последнее десятилетие, в связи с резким сокращением поселений сусликов, его основного кормового объекта, произошло значительное снижение численности степного хоря. Согласно литературным данным (Рева и др., 1989), в Донбассе вид распространен от берегов Азовского моря до северных районов Луганской обл., где встречается спорадически и имеет низкую численность.

Данный вид обитает на заповедных территориях «Стрельцовская», «Провальская», «Хомутовская степь» и «Каменные Могилы» (Сулик, 1979; Скоков, 1992; Сиренко, Мартынов, 1997; Боровик, 1999; Кондратенко, Боровик, 2001; Кондратенко, 2002; Лиманский, Кондратенко, 2002; Тимошенко, 2002). Средняя плотность степного хоря в «Стрельцовской степи» до середины 90-х годов XX века составляла в среднем 7,6 особи на 1000 га, а в 1995 г. — 11,5 особи на 1000 га. Однако, начиная с 1996 г., произошло резкое падение численности данного вида, и она достигла устойчивого, предельно низкого уровня — около 1,9 особи на 1000 га (Боровик, 1999). В «Провальской степи» степной хорь практически исчез, и его численность, вероятно, не превышает одной особи на 1000 га степных угодий. По сообщениям В. Ветрова и С. Литвиненко, степной хорь обитает в окр. с. Теплое, в районе прудов Станично-Луганского рыбхоза (Станично-Луганский р-н) и с. Давыдово-Никольское (Краснодонский р-н). Нам также известны находки вида в окрестностях сел Тарасовка (Троицкий р-н, 1994), Лиман (Старобельский р-н, 1996) и в окр. пос. Белолуцк (Новопсковский р-н, Луганская обл., 2001 г.). В «Хомутовской степи» норы этого вида нами отмечены в 1999 г. в Красном яру. По данным В. Тимошенко (2002), известны случаи попадания хорей в капканы, установленные на крыс жителями ближайших к заповеднику сел в птичниках. По сообщению Б. Мельниченко и Д. Пилипенко, степной хорь обитает в окрестностях сел Федоровка и Новоукраинка, а также на степных пастбищах между Федоровским лесничеством и заповедником «Каменные Могилы» (Володарский р-н Донецкой обл.). В «Меловой флоре» степной хорь является редким, но его регулярно отмечают на степных участках видом (Кондратенко, Мельниченко, 2000).

На снижение численности степного хоря, в первую очередь, повлияло практически полное исчезновение крапчатого (*Spermophilus suslicus*) и сокращение численности малого (*S. pygmaeus*) сусликов в регионе, т. е. их основного объекта питания. Однако, он сохранился в местах обитания байбака и известны случаи перехода хорьков на питание данными животными (Токарский, 2001). Некоторое влияние оказывает также браконьерский промысел, но с падением в последние годы спроса на пушнину этот фактор утратил актуальность. Согласно нашим данным, значительно чаще хори гибнут в капканах, устанавливаемых на крыс в населенных пунктах или на байбаков в степи. Среди естественных врагов можно выделить бродячих собак и филина. Ориентировочная средняя численность степного хоря в регионе составляет не более 500 особей, в связи с чем этому виду необходимо придать вторую охранную категорию согласно ныне действующей Красной книги Украины (Щербак, 1994).

Хорь-перевязка (*Vormela peregusna*)

Является крайне редким животным, и территория исследуемого региона находится на западной границе современного ареала данного вида. За пределами исследуемого региона может встречаться на юго-востоке Харьковской, в Запорожской и Днепропетровской обл.

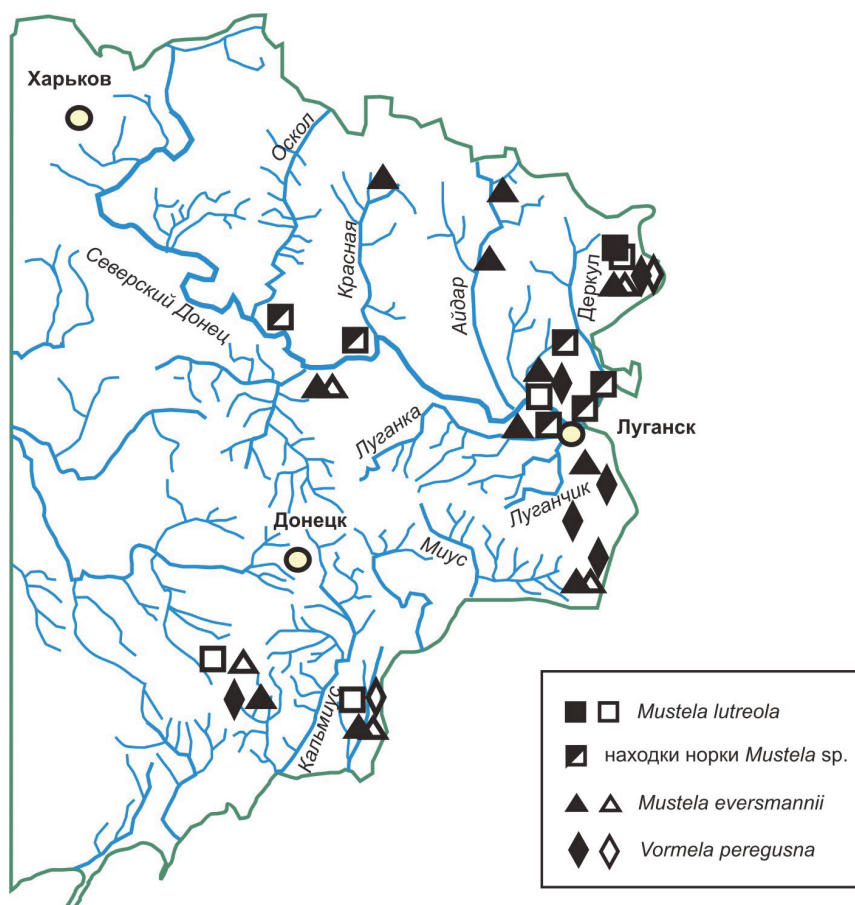


Рис. 1. Находки *Mustela lutreola*, *M. eversmannii* и *Vormela peregusna* на востоке Украины (оригинальные данные показаны залитыми знаками, данные из литературы — белыми).

Встречается как в степных экосистемах, так и на песчаных террасах Северского Донца.

До недавнего времени вид в регионе не отмечали. Например, в отделении «Придонцовская пойма» Луганского заповедника его не встречали более 15 лет. В последние 4–5 лет численность перевязки резко увеличилась, и участились встречи с ней. Так, на данный момент, известно обитание вида в «Стрельцовой степи» (Боровик, 1999; Кондратенко, Боровик, 2001). В мае 2002 г. нами здесь отловлены руками самец и самка перевязки. У самки были набухшие соски, что говорит о возможном размножении вида. Таким образом, в районе заповедного объекта «Стрельцовская степь» численность перевязки составляет не менее 2–3-х особей на 1000 га пригодных для обитания вида угодий.

В «Провальской степи» в 2000 г. в охранной зоне Калиновского участка у пасеки мы наблюдали в общей сложности 4 особи перевязки. Хорьков привлекала содержащаяся на пасеке домашняя птица, на которую они пытались охотиться. В 2001 г. здесь наблюдали еще минимум две особи, но уже в 2002 г. перевязку здесь не отмечали. Вероятно, на территории заповедного объекта и в его окрестностях обитает около 10 особей перевязки, и плотность ее обитания здесь достигает 5–6 особей на 1000 га. Помимо этого, на территории Луганской обл. перевязка отмечена нами в с. Герасимовка Станично-Луганского р-на (1999 — одна, а в 2000 — две особи) и в пос. Станично-Луганское-2 (одна особь в 2000 г.). Также этот вид встречали в окр. с. Давыдово-Никольское и г. Молодогвардейск Краснодонского р-на Луганской обл. (В. Ветров, С. Литвиненко, личн. сообщ.).

В «Придонцовской пойме» перевязку неоднократно наблюдали на песчаных террасах Донца в 2000 и 2001 гг. Плотность обитания вида на территории этого заповедника может достигать 2–3 особи на 1000 га.

Судя по литературным данным, в Донецкой обл. перевязка регистрировалась в «Хомутовской степи» (Сиренко, Мартынов, 1997; Тимошенко, 2002), а также в Артемовском, Волновахском и Ясиноватском р-нах (Рева и др., 1989). Изредка перевязок наблюдали в окрестностях сел Федоровка и Украинка Володарского р-на (Кондратенко, Мельниченко, 2000). Помимо этого, находки вида в настоящее время возможны на Приазовских косах. Большинство находок перевязки приурочены к населенным пунктам, и, по-видимому, данный вид имеет склонность к синантропизму.

По всей видимости, на численность перевязки оказывает влияние целый ряд причин, и среди них главной является практически полное исчезновение в регионе крапчатого (*Sperthophilus suslicus*) и сокращение численности малого (*S. pygmaeus*) сусликов, основных объектов питания перевязки. Существенное влияние оказывают также и бродячие собаки. Так, за период 2000–2001 гг. в окрестностях Калиновского участка «Провальской степи» собаками умерщвлено не менее 5 особей перевязки, а, поскольку этот вид наиболее часто встречается именно вблизи населенных пунктов, то животных могут истреблять местные жители и при попытках проникновения в птичники. Численность хоря-перевязки на территории исследуемого региона оценивается ориентировочно в 300–400 особей.

Благодарности

Авторы выражают искреннюю признательность В. Ветрову (Луганское отделение УТОП), С. Литвиненко (Луганский национальный педагогический университет), Д. Пилипенко и Б. Мельниченко (Донецкий национальный университет) за предоставленные сведения о находках исследуемых видов животных. Особую признательность мы выражаем И. Загороднюку (Ужгородский национальный университет), И. Дикому (Львовский национальный университет), подсказавшим основную идею данного исследования. Также мы признательны В. Форощуку, Е. Боровику, О. Ушакову и В. Морозу (Луганский природный заповедник) за помощь в проведении исследований.

Литература

- Боровик Е. Н. Численность редких и охраняемых видов млекопитающих в заповедном массиве «Стрельцовская степь» // Вестник зоологии. — 1999. — Том 33, № 4–5. — С. 80.
- Загороднюк І. В. Степове фауністичне ядро Східної Європи: його структура та перспективи збереження // Доповіді НАН України. — 1999. — № 5. — С. 203–210.
- Колесников М. А. Барсук (*Meles meles*) в антропогенном ландшафте города Луганска (Восточная Украина) // Вестник зоологии. — 2003. — Том 37, № 3. — С. 22.
- Кондратенко А. В., Боровик Е. Н. Териологические исследования в заповеднике «Стрельцовская степь» // Вісник Луганського державного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. — 2001. — № 11 (43) листопад. — С. 55–62.
- Кондратенко А. В. Териологические исследования в заповеднике «Провальская степь» // Вісник Луганського державного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. — 2002. — № 1 (45) січень. — С. 19–24.
- Кондратенко О., Мельниченко Б. Нові дані до поширення деяких рідкісних видів ссавців (Mammalia) у Донецько-Приазовських степах (Східна Україна) // Вестник зоологии. — 2000. — Том 34, № 6. — С. 26.
- Лиманский С. В., Кондратенко А. В. Современное состояние териофауны заповедника «Меловая флора» // Вісник Луганського державного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. — 2002. — № 1 (45) січень. — С. 25–28.
- Рева М. Л., Тараненко Л. И., Молодан Г. Н. и др. Страницами Красной книги. Научно-популярные очерки. — (Издание 2-е, перераб. и дополн.). — Донецк: Донбасс, 1989. — 111 с.

- Сиренко В. А., Мартынов В. В. Фауна наземных позвоночных Украинского степного природного заповедника (пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие) // Труды филиала УСПЗ «Каменные Моги-лы». Юбилейный сборник 1997 г. — Киев: Фитосоциоцентр, 1998. — Вып. 1. — С. 63–82.
- Скоков А. П. Млекопитающие // Скоков А. П., Кочегура В. Л., Тимошенко В. А. Позвоночные жи-вотные Луганского заповедника. — Москва, 1992. — С. 18–43. — (Серия Флора и фауна заповед-ников СССР).
- Слісаренко В., Крижанівський В. «Бернські» види хижих у Червоній книзі України // Ссавці України під охороною Бернської конвенції / За ред. І. В. Загороднюка. — Київ, 1999. — С. 118–122 с. — (Праці Теріологічної школи, вип. 2).
- Сулик В. Г. Куньи Луганского заповедника и его окрестностей // Экологические основы охраны и ра-ционального использования хищных млекопитающих. — Москва: Наука, 1979. — С. 343–344.
- Тимошенко В. А. Хищные млекопитающие заповедника «Хомутовская степь» // Вісник Луганського державного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. — 2002. — № 1 (45) січень. — С. 192–194.
- Токарский В. А. Степной хорек (*Mustela eversmanni*) в степном биоценозе Восточной Украины // Вест-ник зоологии. — 2001. — Том 35, № 3. — С. 78.
- Щербак М. М. (ред.). Червона книга України. Тваринний світ. — Київ: Українська енциклопедія ім. М. П. Бажана, 1994. — 464 с.

УДК 599.323.4 (47)

Курганчикова мышь (*Mus spicilegus*, Mammalia) в восточных регионах Украины¹

Александр Кондратенко

Курганчикова миша (*Mus spicilegus*, Mammalia) у східних регіонах України. — Кондратенко О. — Наведено огляд усіх відомих знахідок виду в регіоні, що включає 11 записів, у тому числі 10 нових. Подано стислі відомості про курганчики і перелік кормових рослин, що виявлені в курганчиках. Уточнено східну межу поширення *Mus spicilegus* в регіоні. Висловлено припущення про можливість знахідок виду в прилеглих районах Російської Федерації.

Ключові слова: *Mus spicilegus*, Rodentia, екологія, поширення, Україна.

The mound-building mouse, *Mus spicilegus* (Mammalia, Rodentia) in eastern regions of Ukraine. — Kondratenko A. V. — A review of all known records of the species in the eastern part of Ukraine is given, 10 new localities are recorded. A brief description of mounds and a list of fodder plants found in the mounds, are presented. Eastern boundary of the species distribution range is verified. The possibility of occurrence of *M. spicilegus* in adjacent regions of the Russian Federation is supposed and discussed.

Key words: *Mus spicilegus*, Rodentia, ecology, distribution, Ukraine.

Введение

Курганчикова мышь — *Mus spicilegus* Petenyi, 1882 — вид-двойник домово́й мыши. До недавнего времени наиболее восточные районы Украины в регион распространения курганчиково́й мыши не включались, частью из-за периферийного положения к известному ареалу *Mus spicilegus*, частью из-за недостаточной изученности териофауны восточных областей Украины. Лишь в последние годы уточнено распространение курганчиково́й мыши в Харьковской области, и высказано предположение о возможно более широком распространении этого вида в регионе (Загороднюк и др., 1995).

Имеющиеся в литературе данные о наличии рассматриваемого вида в наиболее восточных районах Украины крайне фрагментарны и требуют проверки. В частности, сведения о находках курганчиков в исследуемом районе, приводимые в книге «Домовая мышь...» (1994: 84), не имеют точной географической привязки и пестрят многими неточностями. В списке позвоночных животных Луганской обл. (Панченко, 1973) вид *Mus spicilegus* не числится, нет его и в более ранних обзорах (Сахно, 1963 и др.).

Многочисленные прежние упоминания вида "*Mus hortulanus*" с территории восточных областей Украины и наличие здесь типового местонахождения "*Mus sergii*" (см.: Загороднюк, 1996) позволяют предполагать широкое распространение вида *Mus spicilegus* в регионе. Обитание курганчиково́й мыши в Луганской обл. следует предположить также, исходя из находок этого вида на территории смежных Донецкой (Вальх, 1927) и Харьковской обл. (Загороднюк и др., 1995). Через рассматриваемую территорию проходит предполагаемая восточная граница ареала *Mus spicilegus* (Загороднюк, 1993).

¹ Стаття вперше опублікована в журналі «Вестник зоологии» (1998. Том 32, № 5–6. С. 133–136) і відтворена тут з невеликими правками на основі файлу, люб'язно наданого редакцією. Ця публікація є однією з перших повновагомих теріологічних праць О. Кондратенко. — Прим. ред.

Материал и методы

В ходе изучения современного состояния фауны грызунов (Muriformes) Луганской обл. нами с 1994 по 1997 г. проводился поиск мест обитания курганчиковой мыши в рассматриваемом регионе. Поскольку экстерьерные признаки не позволяют точно диагностировать полевой материал, факт присутствия вида мы установили по наличию кормовых запасов — курганчиков, которые являются наиболее точным и легко определяемым свидетельством обитания вида в исследуемом регионе. Удобны они и для учета относительной численности курганчиковой мыши.

Результаты исследований

За 4 года исследований нами обнаружены курганчики в Старобельском, Новоайдарском, Кременском, Станично-Луганском районах Луганской обл. Помимо собственных данных, ниже приводятся сведения, любезно предоставленные моими коллегами. Как видно из данных, приведенных в таблице 1, большинство находок курганчиков приурочено к различным неудобьям (окраины лесополос, обочины дорог, бурьяны, дамбы прудов и другие), обычны они и в различных агроценозах, тогда как в естественных местообитаниях их мало. Все эти находки отмечены на карте (рис. 1).

Наиболее интересна находка курганчика на окраине пруда Станично-Луганского рыбхоза, в подтопляемых тростниково-рогозовых зарослях. Курганчик высотой 0,5 м и диаметром около 1 м состоял исключительно из измельченных соцветий рогоза широколистного. Большинство найденных нами курганчиков ($n=185$) имели высоту $h=0,3-0,4$ м и диаметр $d=0,7-0,8$ м; минимальные размеры: $h=0,17$ м и $d=0,45$ м; максимальные: $h=0,75$ м, $d=1,3$ м.

Таблица 1. Находки *Mus spicilegus* в Луганской обл. (номера пунктов соответствуют рис. 1)

Table 1. Records of *Mus spicilegus* in the Luhansk province (numbers of localities correspond to Fig. 1)

№	Район	Ближайший населенный пункт	Местообитание, биотоп	Источник информации	Год находки
1	Троицкий	п. Троицкое, окрестн.	с/х поля	И. В. Загороднюк, личн. сообщение *	1986
2	Меловской	с. Мусиевка, 2 км на В, пойма р. Камышная	межа между полями, бурьяны	В. Л. Кузнецов, личн. сообщение	1993
3	Там же	с. Криничное, окрестн.	обочина дороги	С. И. Золотухина, Е. Н. Боровик, личн. сообщение	1988
4	Там же	зап-к «Стрельцовская степь», окрестн.	бурьяны	С. И. Золотухина, личн. сообщение; данные автора	1988, 1997
5	Старобельский	с. Лиман, окрестн.	поле под паром	данные автора	1995
6	Новоайдарский	с. Колядовка, окрестн.	окраины лесополос	данные автора	1994
7	Кременской	г. Рубежное, окрестн.	обочина автотрассы	данные автора	1997
8	Станично-Луганский	с. Герасимовка, 5–7 км на СЗ, окрестн.	обочина дороги, бурьяны, с/х поля, участок целинной степи	данные автора	1996–1997
9	Там же	с. Нижняя Ольховая, 8 км на СВ	бурьяны после пшеницы	данные автора	1996
10	Там же	п. Станично-Луганское, 8 км на В, рыбхоз	дамбы прудов рыбхоза	данные автора	1995–1997
11	Антрацитовский	с. Дьяково, 4–6 км на Ю	лесополоса у поля, старая ферма, бурьяны	В. Л. Кузнецов, личн. сообщение	1993

* сведения С. В. Тесленко из базы данных И. В. Загороднюка по ареалам видов-двойников.

Плотность курганчиков различна и зависит от типа биотопа и его кормовой базы. Так, на поле под паром отмечено в среднем 2 курганчика на 1 га (кург./га); по целинной степи, на склоне оврага — 1 кург./га; на убранном поле после кукурузы — 5 кург./га; на забурьяненном поле после пшеницы — 25 кург./га; по окраинам лесополос — 8–10 курганчиков на 1 км маршрута; по дамбам прудов рыбхоза 10–12 кург./км. При большой плотности курганчиков (например, забурьяненное поле после озимой пшеницы: 87 курганчиков на 3 га) наиболее часто встречаются крупные и сдвоенные курганчики, основания которых либо соприкасаются, либо сливаются полностью, образуя двухвершинные купола. Строительство курганчиков обычно начинается со II—III декады августа и заканчивается к началу ноября.

Состав запасаемых *Mus spicilegus* кормов в курганчиках весьма разнообразен и зависит от биотопа. Во вскрытых курганчиках мы находили семена и плоды следующих растений: кукуруза, пшеница, подсолнечник, просо, репашок, циклохена, дурнишник, лисохвост, пырей, мятлик, овсюг, ежа сборная, лопух обыкновенный, конопля, полынь, груша-дичка, белая акация, гледичия, боярышник, шиповник, розог широколистный, горошек мышиный, вика, люцерна, эспарцет и прочее. В одном из курганчиков были обнаружены остатки животной пищи — прямокрылых.

Исходя из этого, можно сказать, что указанный спектр кормовых объектов курганчиковой мыши весьма разнообразен и далеко не полон.

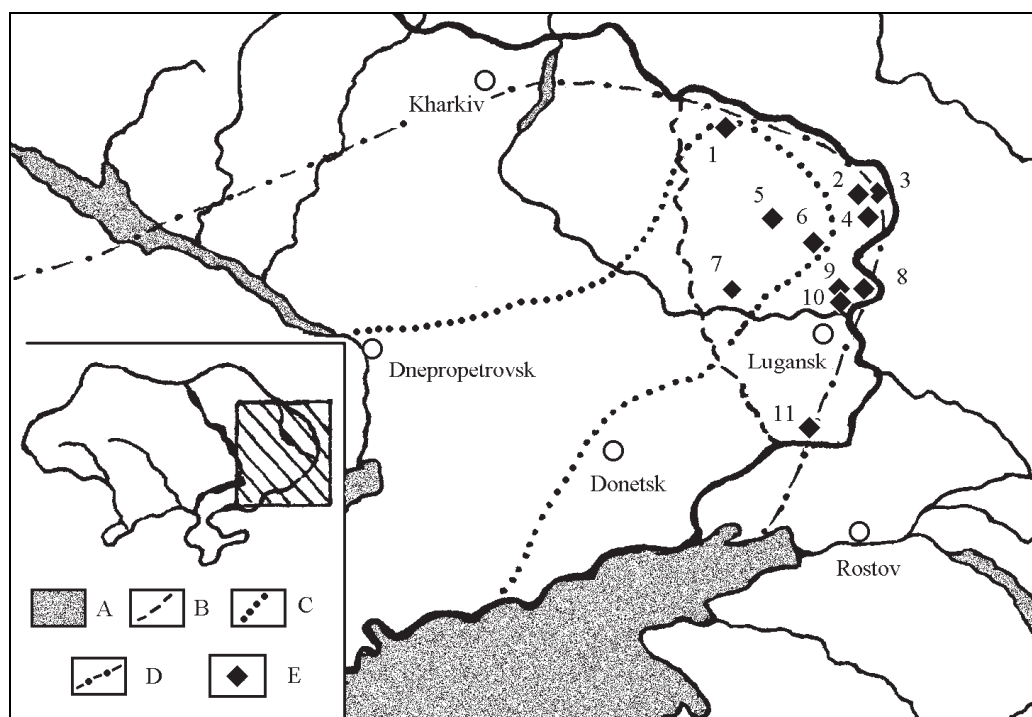


Рис. 1. Распространение курганчиковой мыши на территории восточных областей Украины. Условные обозначения: А — моря и водохранилища; В — граница Луганской обл.; С — граница распространения *Mus spicilegus* по данным И. В. Загороднюка (1993); D — предполагаемая восточная граница распространения вида по результатам этого исследования; E — места регистрации курганчиков на территории Луганской обл. (по данным, представленным в табл. 1).

Fig. 1. Distribution of the mound-building mouse on the territory of eastern regions of Ukraine. Legends: A — seas and reservoirs; B — administrative borders of the Luhansk oblast.; C — limits of *Mus spicilegus* distribution according to data from Zagorodniuk (1993); D — supposed eastern limits of species distribution after results of this investigations; E — localities of mound registration on the territory of Luhansk oblasts according to Table 1.

Обсуждение

Учитывая все вышеизложенное, можно с уверенностью утверждать, что *Mus spicilegus* является типичным обитателем неудобий и различных агроценозов практически на всей территории Луганской обл., не исключая и сильно урбанизированную южную ее часть. Вид пользуется имеющейся богатой кормовой базой, и там где он встречается, численность его обычно высока.

Восточная граница ареала курганчиковой мыши, проводимая И. В. Загороднюком (1993) по территории восточной Украины, в том числе и по Луганской области, должна быть несколько сдвинута на восток и юг. Опираясь на полученные нами данные, линия распространения вида может быть проведена через следующие пункты: п. Слатино Дергачевского р-на (Харьковская обл.); Троицкое; Криничное Меловского р-на; Герасимовка Станично-Луганского р-на; Станично-Луганское; Дьяково Антрацитовского р-на Луганской обл. и далее, вероятно, проходит по приазовским районам Ростовской обл.

Можно предположить, что вся восточная Украина и сопредельные районы Российской Федерации входят в область обитания *Mus spicilegus*.

Благодарности

Я искренне признателен С. И. Золотухиной (Национальный научно-природоведческий музей НАН Украины), В. Л. Кузнецову (Луганская областная санэпидстанция) и Е. Н. Боровику (отделение «Стрельцовская степь» Луганского природного заповедника) за предоставленную информацию и критические замечания по содержанию статьи, а также И. В. Загороднюку (Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАНУ) за редакционную подготовку рукописи и иллюстраций к печати.

Литература

- Вальх Б. С. О новом виде мыши (*Mus sergii* sp. nova) // Труды Харківського товариства дослідників природи. — 1927. — Том 50, вип. 2. — С. 49–50.
- Домовая мышь: Происхождение, распространение, систематика, поведение. — Москва: Наука, 1994. — 267 с.
- Загороднюк И. В. Новые для Европейской части Российской Федерации виды грызунов (Rodentiformes) // Вестник зоологии. — 1993. — Том 27, № 6. — С. 73.
- Загороднюк И. В. Таксономическая ревизия и диагностика грызунов рода *Mus* из Восточной Европы. Сообщение 1 // Вестник зоологии. — 1996. — Том 30, № 1–2. — С. 28–45.
- Загороднюк И. В., Наглов В. А., Зоря А. В. Современное распространение *Mus spicilegus* в Слобожанской Украине // Вестник зоологии. — 1995. — № 5–6. — С. 75.
- Панченко С. Г. Список позвоночных Ворошиловградской области. — Ворошиловград, 1973. — С. 28–30.
- Сахно И. И. Краткий обзор фауны млекопитающих Луганской области // Тезисы докладов и сообщений Луганского педагогического института: Физ.-мат. и ест.-географ. фак-та за 1962 год. — Луганск, 1963. — С. 49–54.

УДК 599.323.3: [575+591.9] (477)

***Sicista severtzovi* та близькі до неї форми гризунів в Україні: цитогенетичний та біогеографічний аналіз¹**

Ігор Загороднюк, Олександр Кондратенко

***Sicista severtzovi* та близькі до неї форми гризунів в Україні: цитогенетичний та біогеографічний аналіз.** — Загороднюк І., Кондратенко О. — Наводяться дані про знахідку в Україні виду, що є двійником степової мишівки і відрізняється від інших видів *Sicista* найменшим числом хромосом, $2n = 17-18$. Знахідка цього виду походить із Деркульських степів і дозволяє розширити відомий ареал виду на все межиріччя Дону та Сіверського Донця. Зразки *Sicista* із Таврійських та Провальських степів виявились ідентичними до раніше описаної раси із степів Причорномор'я та Приазов'я ($2n = 26$). Загалом на сьогодні відомі описи хромосом мишівок із 6 місцевостей, з яких одна відноситься до 18-хромосомного виду (*severtzovi* ex gr. *subtilis*, східні степи), чотири — до 26-хромосомного виду (*loriger* ex gr. *subtilis*, південні степи) та дві — до 32-хромосомного виду (*montana* ex gr. *betulina*, Карпати та Полісся).

Ключові слова: *Sicista*, види-двійники, каріотип, географічне поширення, Україна.

***Sicista severtzovi* and its relatives in rodent fauna of Ukraine: cytogenetic and biogeographical analysis.** — Zagorodniuk I., Kondratenko O. — Data on the find of sibling species of the steppe birch mice in Ukraine are presented. This species is distinguished from all other species of *Sicista* by the smallest chromosome number, $2n = 17-18$. Records of this species come from the Derkulsy steppe, and it allows expanding its known range on the territory between the Don River and the Siversky Donets River. The samples of *Sicista* from the Tauridian and the Provallia steppes have appeared identical to earlier described race from both northern Black sea and Azov sea regions ($2n = 26$). As a whole, the descriptions of the birch mice chromosome sets are known from 6 districts, among them there are 1 record of 18-chromosome species (*severtzovi* ex gr. *subtilis*, eastern steppes), four records of 26-chromosome species (*loriger* ex gr. *subtilis*, southern steppes), and two ones of 32-chromosome species (*montana* ex gr. *betulina*, Carpathians and Polissia).

Key words: *Sicista*, sibling species, karyotype, geographical distribution, Ukraine.

Вступ

Гризуні родини Sminthidae Brandt є надзвичайно рідкісними у фауні Європи, і інформація про їх знахідки та особливості каріотипу вкрай фрагментарна. Так, за оцінками І. Підоплички (1937) та І. Сокура (1963), частка *Sicista* у пелетках сов у 30–50-ті роки, коли стан природних популяцій гризунів був кращий від сучасного, становила не більше 1 %; а в зоологічних зібраннях із території України відомо лише біля 50 особин цієї родини.

За сучасними даними, рід *Sicista* Gray нараховує 13 рецентних видів (Павлинов та ін., 1995), два з яких відомі у складі фауни України (Корнєєв, 1965; Крыжановский, Емельянов, 1985). Результати недавньої ревізії цієї групи гризунів засвідчили наявність значного числа криптовидів, відмінності між якими відмічені за числом та морфологією хромосом (Соколов та ін., 1982, 1986).

¹ Стаття опублікована в журналі «Вестник зоологии» (2000. Suppl. 15. С. 101–107) і наводиться тут з деякими змінами форматування відповідно до вимог цього видання. — Прим. ред.

Завдяки цим дослідженням традиційні уявлення про наявність в Європі двох видів мишівок — лісової *Sicista betulina* (Pallas) та південної *Sicista subtilis* (Pallas) — змінились визнанням двох пар видів-двійників (Павлинов та ін., 1995). Хоча нещодавно продемонстровано незмінність традиційних поглядів на видовий склад мишівок нашої фауни (Селюніна, 1993), відомі нам факти дозволяють припустити наявність обох двійникових пар в Україні (Загороднюк, 1998). Проведене нами дослідження підтвердило ці припущення, і в цій праці наведено порівняльний опис всіх чотирьох хромосомних форм *Sicista* з основною увагою до знахідки *S. severtzovi*.

Таксономічна історія роду *Sicista* в Україні

Вперше для території України мишівка описана Натузіусом як *Sminthus loriger* (Nordmann, 1840) і в той самий рік переописана як *Sminthus nordmanni* (Keyserling, Blasius, 1840). У подальшому мишівки північної частини України визначали також як *Mus betulinus* Pallas (Кесслер, 1850), проте надалі їх описували вже як *Sicista subtilis* (Pallas) (Шарлемань, 1915)¹. У працях початку XX ст. у складі фауни України визнавали лише один вид мишівки — *Sicista subtilis* (Шарлемань, 1920), який певний час іменували як *Sminthus nordmanni* (Браунер, 1928), або як *Sicista nordmanni* Keyserling et Blasius (Мигулін, 1929). Після нової знахідки на Київщині *Sicista betulina* (Попов, 1939) у всіх зведеннях щодо теріофауни України, починаючи із праці О. Мигуліна (1938), стали визнавати 2 види мишівки, *Sicista subtilis* та *S. betulina* (Корнєєв, 1952, 1965; Сокур, 1960; Крижанівський, Ємельянов, 1985; Селюніна, 1993, 1994).

Після запровадження в практику зоологічних досліджень техніки вивчення хромосомних препаратів з'ясувалось, що у фауні Європи існують 2 надвидові комплекси *Sicista*. Протягом останніх двох десятиліть диференційовані за цитогенетичними ознаками форми (види) встановлено як у групі *Sicista betulina*, так і в групі *Sicista subtilis*. В першому випадку виявлено популяції з 32 і 44 хромосомами, у другому — з 18 та 26 хромосомами (Sokolov et al., 1987). Одночасно ці форми стали ототожнювати з уже відомими таксонами, зокрема, із *severtzovi*, *nordmanni*, *montana* та *strandii* (Павлинов та ін., 1995). Дані щодо відомих у складі європейської фауни хромосомних форм мишівки узагальнено в таблиці 1, де таксони (хромосомні раси, або «малі» види) розміщено в порядку збільшення їх хромосомних чисел.

Таблиця 1. Відповідність між традиційними визначеннями видів, їх хромосомними расами і сучасними уявленнями про видовий склад європейських *Sicista* (за: Sokolov et al., 1987; Павлинов та ін., 1995; Загороднюк, 1988)

Table 1. Accordance between traditional views of the birch mice, chromosome races, and modern views on species composition of European *Sicista* (after: Sokolov et al., 1987; Pavlinov et al., 1995; Zagorodniuk, 1988)

Традиційне позначення виду (підвид в регіоні)	Хромосомна раса	Вид у сучасному розумінні	Примітка
<i>Sicista subtilis</i> (ssp. <i>severtzovi</i>)	2n = 18	<i>Sicista severtzovi</i>	самостійність обґрунтована у 1986 р. (Соколов та ін., 1986)
<i>Sicista subtilis</i> (ssp. <i>nordmanni</i>)	2n = 26	<i>Sicista subtilis</i> (s. str.)*	номінативна форма походить з Курганської обл.
<i>Sicista betulina</i> (ssp. <i>montana</i>)	2n = 32	<i>Sicista betulina</i> (s. str.)	номінативна форма походить з Тюменської обл.
<i>Sicista betulina</i> (ssp. <i>strandii</i>)	2n = 44	<i>Sicista strandii</i>	самостійність обґрунтована у 1989 р. (Соколов та ін., 1989)

* Зазначимо, що номінативна форма *Sicista subtilis* (s. str.) описана з території теперішньої Курганської обл. (Сибір), і її ареал відокремлений від ареалу 26-хромосомної *S. s. nordmanni* ареалом 18-хромосомної *S. severtzovi*.

¹ Матеріал, зібраний М. Шарлеманем, згодом був перевизначений як *Sicista betulina* (Мигулін, 1938).

Виходячи з даних про поширення цих хромосомних форм, знахідки всіх чотирьох форм можна очікувати на теренах України (Загороднюк, 1998). Наразі встановлено належність карпатських і поліських популяцій «лісової мишівки» до 32-хромосомної раси (Баскевич, 1988; Baker et al., 1996) і «степових мишівок» із Хомутовського степу та із Нижньодніпровських пісків — до 26-хромосомної раси (Соколов та ін., 1982, 1986).

На першому етапі нашого дослідження встановлено нові місця знахідок 26-хромосомної раси (*Sicista subtilis*) та отримано цитогенетичні підтвердження наявності в Україні 18-хромосомної форми, *Sicista severtzovi*.

Матеріал та методика досліджень

Нами вивчено каріотипи степових мишівок із заповідних ділянок Асканії-Нова (Херсонщина), Стрільцівського степу та Провальського степу (Луганщина). Хромосомні препарати виготовлено у польових умовах з використанням оригінальних модифікацій загально прийнятих методик приготування повітряно-сухих препаратів. Для цього використано тварин, зловлених на степових ділянках і в суміжних байрачних лісах, по одній особині з кожного пункту (Асканія-Нова — 1987 р., Стрільцівка — 1998, Провалля — 1999). Для відлову тварин викопували 20–30-метрові ловильні канавки (ширина і глибина близько 10–15 см) з вмонтованими в них циліндрами (h = 30–50 см) через кожні 5 м. Матеріал добували у липні–серпні, в період між сезоном їх репродуктивної активності та зимової сплячки.

Техніка виготовлення препаратів полягала в наступному. Тваринам без попередньої імунізації за допомогою шприца вводили в черево близько 0,3–0,5 мл 0,06 % водного розчину колхіцину, і за годину, після усипляння, з них вилучали порцію кісткового мозку (із стегнових кісток). Для вилучення мозку використовували шприц із гіпотонічним розчином, і у тій само порції гіпотоніка клітинну масу інкубували 15–20 хв. при температурі близько 35° С. Для гіпотонії використано 0,6 % водний розчин KCl. Фіксацію проведено у дві зміни сумішшю концентрованих етанолу та оцтової кислоти (3:1). Зміни розчинів проводили після процедури центригування протягом 4–5 хв. при 500 об./хв. Суспензію наносили на предметні скельця піпеткою по 2–4 краплі і фіксатор випалювали.

Хромосоми забарвлювали фарбником Гімза-Романовського на фосфатному буфері з рН=6,8. Перегляд препаратів проведено на мікроскопі “Opton” під збільшенням об’єктиву 20–40^x, аналіз та фотографування метафаз — при 90^x (масляна імерсія).

Хромосомні раси мишівок з території України

У фауні України виявлено 2 хромосомні раси колишнього виду *Sicista subtilis* s. l. (18 та 26 хромосом) та одну хромосомну расу надвиду *Sicista betulina* s. l. (32 хромосоми; дані щодо ще одної 44-хромосомної форми знаходяться в стадії опрацювання).

18-хромосомна раса (*Sicista subtilis* s. l.). Каріотип мишівки із Стрільцівського степу виявився суттєво відмінним від каріотипу досліджених нами і раніше описаних з України «степових» мишівок з південних приморських степів. Хромосомний набір дослідженої нами особини включає 17 хромосом (рис. 1). Серед них — 3 пари крупних двоплічних хромосом (2m+1sm), по парі середніх та дрібних акроцентриків, парі середніх та парі дрібних метацентриків, а також 3-х непарних хромосом. Останню групу утворюють 1 крупний метацентрик, 1 середній субметацентрик та 1 дрібний акроцентрик, останній з яких очевидно є У-хромосою, позаяк статус інших елементів залишається невизначеним. Подібний до цього каріотип із 2n = 18 описано раніше для мишівок із Курської обл. (Центрально-Чорноземний заповідник), що представляють колишній підвид *Sicista subtilis severtzovi* Ognev, описаний за матеріалами із Кам'яного степу, що у Воронезькій обл. (Огнев, 1935). Останню форму, до якої необхідно віднести і виявлений нами цитогенетичний варіант, визнають за окремий вид роду *Sicista* (Соколов та ін., 1986; Павлинов та ін., 1995).

26-хромосомна раса (*Sicista subtilis s. l.*). Хромосомний набір мишівки із заповідного степу «Асканія-Нова» та відділення «Провальський степ» Луганського природного заповідника включає 26 хромосом. Серед них лише статеві хромосоми та найдрібніші аутосоми є акроцентричними, позаяк всі інші хромосоми диплоїдного набору — двоплічні, в основному метацентричні. Встановлений нами каріотип ідентичний до описаних раніше хромосомних наборів мишівок із Надморського степу (Чорноморський біосферний заповідник) та Хомутовського степу (Український степовий заповідник), тобто незаперечно відноситься до вже відомої з інших територій 26-хромосомної раси *Sicista subtilis*. Цю расу цитогенетики ототожнюють із підвидом "*Sicista subtilis nordmanni*" (напр., Sokolov et al., 1987), правильною назвою якого, ймовірно, є "*Sicista subtilis loriger Nordmann*" (див. Загороднюк, 1996).

32-хромосомна раса (*Sicista betulina s. l.*). Ця форма мишівок відноситься до групи *Sicista betulina* і відрізняється від інших відомих з України форм мишівок найбільшим числом хромосом. На сьогодні є цитогенетичні дані про дві географічно віддалені популяції — Карпат (Баскевич, 1988) та Полісся (Baker et al., 1996). В обох цих популяціях каріотипи мишівок подібні і представлені рівноспадним за розмірами рядом двоплечих хромосом, серед яких 4 найбільші та 4 найменші пари, як і статеві хромосоми (X), — крупні sm/m-центрики, а 7 середньорозмірних пар — st/sm-центрики (Sokolov et al., 1987).

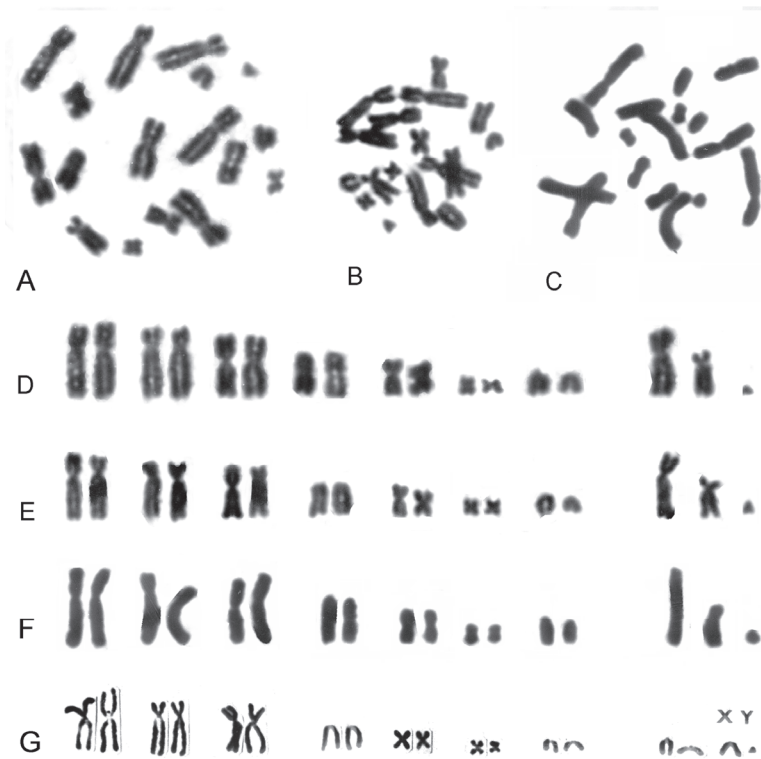


Рис. 1. Метафазні пластинки (А–С) і впорядковані хромосомні набори (D–F) від степової мишівки із Стрільцівського степу (Луганщина). Хромосоми розбито на пари за ступенем їх подібності у розмірах та морфології. У нижньому секторі (G) для порівняння представлено каріотип 18-хромосомної степової мишівки із Курської обл. (за даними із: Sokolov et al., 1987).

Fig. 1. Metaphase plates (A–C) and ranged chromosome sets (D–F) of the steppe birch mouse from the Striltsivsky steppe (Lugansk prov.). Chromosomes were grouped on pairs according to their size and shape. On a lower part of figure (G): karyotype of the steppe birch mice with 18 chromosomes, recorded in the Kursk province (after: Sokolov et al., 1987).

44-хромосомна раса (*Sicista betulina* s. l.). В Україні існує ізольована від поліських і карпатських мишівок популяція *Sicista betulina*, описана із Стрільцівського степу (Модін, 1956). За морфологічними даними, отриманими нами в результаті опрацювання колекційних зразків, зібраних Г. Модіним, та наших матеріалів із Стрільцівського і Провальського степів, можна впевнено говорити, що ця форма мишівок буде мати генетичні відмінності від інших популяцій з території України. Ми припускаємо її ідентичність до 44-хромосомної форми “*strandii*”, відомої із Передкавказзя та Курської обл. РФ (Соколов та ін., 1989), що підтверджують попередні результати аналізу хромосом мишівок з Луганщини (наші неопубл. дані).

Реконструкція ареалів та географічне поширення

Всі відомі на сьогодні дані щодо знахідок хромосомних рас *Sicista* в Україні та на суміжних територіях узагальнено в таблиці 2 і представлено на мапі (рис. 2).

«Степові мишівки» (надвид *Sicista subtilis*). Відомий ареал *S. severtzovi* охоплює терени східної частини України, принаймні, в межах деркульських степів, власне в Міловському р-ні Луганської обл. Найближчі відомі до території України знахідки *S. severtzovi* походять зі Стрілецького степу, що на Курщині (Соколов та ін., 1986). Можна припустити, що ареал цього виду ссавців простягається на захід до долини Сіверського Дінця (Загороднюк, 1999) і що ареали 26-хромосомних та 18-хромосомних видів не перекриваються, а заміщують один одного (парапатричні) (рис. 2).

Важливо відмітити, що за морфологічними даними ареал форми *severtzovi* (як підвиду *S. subtilis*) дослідники простягають на всю лісостепову зону (напр., Селюніна, 1993), однак не визнають дані цитогенетичної диференціації «степових» мишівок, розглядаючи їх як єдиний вид (Громов, 1995). Хоча і раніше (Соколов та ін., 1986), і тепер (Павлинов та ін., 1999) більшу частину України відносять до області поширення *Sicista severtzovi*, всю південну частину ареалу колишнього виду «степова мишівка» в межах України населяє 26-хромосомна форма, *Sicista subtilis loriger* (рис. 2). Сьогодні відомо 4 її знахідки — у Чорноморському заповіднику, Асканії-Нова, Хомутовському і Провальському степах (табл. 2). Очевидно, що ця раса поширена від нижнього Дніпра до Нижнього Дону, який разом із Сіверським Дінцем є, очевидно, східною межею її поширення. Такий тип ареалу цілком відповідає географічним межам степового фауністичного ядра Східної Європи (Загороднюк, 1999).

Таблиця 2. Знахідки хромосомних рас *Sicista* в Україні та на суміжних територіях
Table 2. Records of *Sicista* chromosome forms in Ukraine and bordered territories

Хромосомна раса	Ви-бірка	Місцевість	Область	Джерело інформації
надвид <i>Sicista betulina</i> (n = 9 екз.)				
2n = 44, <i>strandii</i>	n = 2	Центрально-Чорноземний заповідник	Курська обл. РФ	Соколов та ін., 1982
2n = 44, <i>strandii</i>	n = 1	Передкавказзя	Ставропольський край	Соколов та ін., 1982
2n = 32, <i>betulina</i>	n = 4	хребет Чорногора	Івано-Франківська обл.	Баскевич, 1988 та ін.
2n = 32, <i>betulina</i>	n = 1	зона ЧАЕС (Полісся)	Київська обл.	Baker et al., 1996
2n = 32, <i>betulina</i>	n = 1	Біловезька пуща	східна Польща	Walknowska, 1960
2n = 32, <i>betulina</i>	n = 2	південна тайга	Московська обл.	Соколов та ін., 1994
надвид <i>Sicista subtilis</i> (n = 9 екз.)				
2n = 17, <i>severtzovi</i>	n = 1	Стрільцівський степ	Луганська обл.	ця робота
2n = 18, <i>severtzovi</i>	n = 4	Стрілецький степ	Курська обл.	Соколов та ін., 1986
2n = 26, <i>loriger</i>	n = 1	Надморський степ, Чорноморський зап-к	Херсонська обл.	Соколов та ін., 1986
2n = 26, <i>loriger</i>	n = 1	Хомутовський степ	Донецька обл.	Соколов та ін., 1982; 1986
2n = 26, <i>loriger</i>	n = 1	Асканійський степ	Херсонська обл.	ця робота
2n = 26, <i>loriger</i>	n = 1	Провальський степ	Луганська обл.	ця робота



Рис. 2. Місця знахідок в Україні хромосомних рас *Sicista* — із 32, 26 та 17 хромосомами у диплоїдному наборі. Темним кольором виділено місцезнаходження, звідки походять нові знахідки хромосомних форм *Sicista*.

Fig. 2. Localities, where chromosome forms of *Sicista* with 32, 26 and 17 chromosomes in the diploid sets were found in Ukraine. New localities are marked with dark circles.

«Лісові мишівки» (надвид *Sicista betulina*). Поширення двох відомих для території Східної Європи хромосомних рас загалом відбиває поділ виду (в межах регіону) на два підвиди — карпатсько-поліський ($2n = 32$) та байрачно-степовий ($2n = 44$). Зараз існують опубліковані дані щодо поширення в Україні лише першої з них (табл. 2).

Східна 44-хромосомна раса, яку тепер визначають як окремий вид *Sicista strandi* (Соколов та ін., 1982), відома лише за трьома екземплярами із прилеглих до України областей Російської Федерації, а саме із Центрально-Чорноземного заповідника у Курській обл. та із Станіславського краю. Її знахідки очікуються нами на Луганщині і, згідно з попередніми даними, 44-хромосомна форма поширена по всьому сходу України (зокрема, на заповідних ділянках Луганського заповідника у Стрільцівському і Провальському степах), де є відносно звичайним видом гризунів.

Очевидно, що ці дві хромосомні форми «лісових» мишівок парапатричні, і зона їх контакту за попередніми даними може бути проведена вздовж русла Дніпра або Ворскли, що подібно до межі у поширенні хромосомних рас крапчастих ховрахів, 34-хромосомних *Spermophilus odessanus* та 36-хромосомних *S. suslicus* s. str. (Загороднюк, Федорченко, 1995).

Біологія та охоронний статус *Sicista severtzovi*

Результати цього дослідження дозволяють стверджувати, що теріофауна України «повнилась» ще одним рідкісним видом ссавців — *Sicista severtzovi* Ognev, що є видом-двійником мишівки *Sicista subtilis* (Pallas). Цей вид має найменший серед ссавців нашої фауни ареал, який охоплює лише найбільш східні ділянки Деркульських степів. Подібний невеликий і аналогічний за контурами в межах України ареал відомий ще для одного виду ссавців — лиса степового, *Vulpes corsac* (Є. Боровик, особ. повідомл.).

Частка *Sicista severtzovi* в населенні мікротамнії звичайно не перевищує 5 %, і цей вид реєструють одночасно з лісовими мишівками як на ловчих канавках, так і в пелетках сов. На заповідних ділянках Луганського природного заповідника сумарна відносна чисельність мишівок (*Sicista*) за отриманими нами результатами розбору пелеток хижих птахів становить близько 13,5 % (12–15 %). Місцями його оселення є низинні лучно-степові ділянки з густою трав'янистою рослинністю та високою щільністю прямокрилих, що складають основу кормової бази мишівок.

Як надзвичайно рідкісний вид, мишівку *Sicista severtzovi* необхідно включити до Червоної книги України (категорія EN) та у додаток 2 до Конвенції про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі. Одним із заходів щодо збереження виду може стати розширення природно-заповідної мережі у колишніх деркульських степах, що розташовані на самому сході України в межах Міловського р-ну Луганської обл.

Подяки

Ми щиро дякуємо Н. Осташко, В. Хоменко, Є. Боровику, В. Форощуку та В. Кузнєцову за допомогу у проведенні експедиційних досліджень та у відлові живого матеріалу для цитогенетичного та морфологічного дослідження. Ми вдячні також Я. Зима, О. Кравчуку і співробітникам його лабораторії та І. Костікову за велику технічну та інформаційну допомогу під час аналізу та фотографування хромосомних препаратів. Наша подяка також Ю. Ковальській та М. Баскевич за корисні дискусії з приводу теми цього дослідження та Л. Рековцю і С. Межжеріну за зауваження щодо змісту і оформлення рукопису статті.

Література

- Баскевич М. И. Хромосомные наборы некоторых видов грызунов из центральной части Восточных Карпат // Грызуны: Тезисы докладов VII Всесоюзного совещания. — Свердловск: УрО АН СССР, 1988. — Том 1. — С. 60–61.
- Браунер А. Список млекопитающих Аскании-Нова // Степной заповедник Чапли — Аскания Нова / Под ред. М. Н. Колодько, Б. К. Фортунова. — Москва, Ленинград: Гос. изд-во, 1928. — С. 183–194.
- Громов И. М. Сем. тушканчиковые — *Dipodidae* Fischer, 1817 // Громов И. М., Ербаева М. А. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. Зайцеобразные и грызуны. — Санкт-Петербург, 1995. — С. 186–239.
- Загороднюк И. В. Таксономическая ревизия и диагностика грызунов рода *Mus* из Восточной Европы: Сообщение 1 // Вестник зоологии. — 1996. — Том 30, № 1–2. — С. 28–45.
- Загороднюк И. В. Політипні види: концепція та представленість у теріофауні Східної Європи // Доповіді НАН України. — 1998. — № 7. — С. 171–178.
- Загороднюк И. В. Степове фауністичне ядро Східної Європи: його структура та перспективи збереження // Доповіді НАН України. — 1999. — № 5. — С. 203–210.
- Загороднюк И. В., Федорченко А. А. Аллопатрические виды грызунов группы *Spermophilus suslicus* (Mammalia) // Вестник зоологии. — 1995. — Том 29, № 5–6. — С. 49–58.
- Корнєєв О. П. Визначник звірів УРСР. — Київ: Радянська школа, 1952. — 216 с.
- Корнєєв О. П. Визначник звірів УРСР. — Видання друге. — Київ: Радянська школа, 1965. — 236 с.
- Крыжановский В. И., Емельянов И. Г. Класс млекопитающие // В. А. Топачевский (ред.). Природа Украинской ССР. Животный мир. — Киев: Наукова думка, 1985. — С. 197–234.
- Мигулін О. О. Визначник звірів України. — Харків: Держ. вид-во України, 1929. — 96 с.
- Мигулін О. О. Звірі УРСР (матеріали до фауни). — Київ: Вид-во АН УРСР, 1938. — 426 с.
- Модін Г. В. Замітки про вухатого їжака і лісову мишівку в Стрілецькому степу // Збірник праць Зоологічного музею АН УРСР. — 1956. — № 27. — С. 154–159.
- Огнев С. И. Систематический обзор русских видов рода *Sicista* // Бюллетень НИИ зоологии Моск. ун-та. — Москва: Изд-во Моск. ун-та, 1935. — № 2. — С. 51–58.
- Орлов В. Н., Булатова Н. Ш. Сравнительная цитогенетика и кариосистематика млекопитающих. — Москва: Наука, 1983. — 170 с.
- Павлинов И. Я., Яхонтов Е. Л., Агаджанян А. К. Млекопитающие Евразии: систематико-географический справочник (в трех частях). — Москва: Изд-во Моск. ун-та, 1995. — Часть 1 (Rodentia). — 240 с. — (Сборник трудов Зоологического музея МГУ. Том 32).
- Підоплічка І. Г. Підсумки дослідження погадок за 1924–1935 рр. // Збірник праць Зоологічного музею Укр. АН. — 1937. — № 19. — С. 101–170.
- Попов Б. М. Мамологічні замітки. II. Знахідка лісової мишівки (*Sicista montana* Mehely) в УСРР // Збірник праць Зоологічного музею / Ін-т зоол. та біол. АН УСРР. — 1939. — № 21. — С. 193–195.
- Селюніна З. В. Тушканчиковые грызуны Украины: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Киев: Институт зоологии АН Украины, 1993. — 20 с.
- Селюніна З. В. Мишівка степова // Червона книга України. Тваринний світ / За ред. М. М. Щербака. — Київ: Українська енциклопедія, 1994. — С. 391.
- Соколов В. Е., Ковальская Ю. М., Баскевич М. И. Сравнительная кариология рода *Sicista* // Млекопитающие: Тезисы докладов III Всесоюзного териол. общества. — М., 1982. — Том 1. — С. 76–77.
- Соколов В. Е., Баскевич М. И., Ковальская Ю. М. Изменчивость кариотипа степной мышовки (*Sicista subtilis* Pallas) и обоснование видовой самостоятельности *S. severtzovi* // Зоологический журнал. — 1986. — Том 65, вып. 11. — С. 1684–1692.
- Соколов В. Е., Баскевич М. И., Ковальская Ю. М. О видовой самостоятельности мышовки Штранда (Rodentia: Dipodidae) // Зоологический журнал. — 1989. — Том 68, вып. 10. — С. 95–106.

- Сокур І. Т. Ссавці фауни України та їх господарське значення. — Київ: Держучпедвид., 1960. — 211 с.
- Сокур І. Т. Нові матеріали до пізнання фауни дрібних ссавців України // Збірник праць Зоологічного музею Укр. АН. — 1963. — № 32. — С. 29–42.
- Шарлеман Э. В. Млекопитающие окрестностей г. Киева // Артоболевский В. М. (ред.). Материалы к познанию фауны юго-западной России. — Киев: Орнитол. о-во им. К. Ф. Кесслера, 1915. — Том 1. — С. 26–92.
- Шарлемань М. Звірі України. Короткий poradnik до визначання, збирання і спостереження ссавців (Mammalia) України. — Київ: Всеукр. кооп. видавн. союз (Вукоопспілка), 1920. — 83 с.
- Baker R. J., Hamilton M. J., Van Den Bussche R. A. et al. Small mammals from the most radioactive sites near the Chornobyl nuclear power plant // J. Mammal. — 1996. — Vol. 77, N 1. — P. 155–170.
- Keyserling A. G., Blasius J. H. Ordn. IV. Glires // Die Wirbelthiere Europas. — Braunschweig: F. Vieweg und Sohn, 1840. — S. 30–43.
- Nordmann A. Observations sur la Faune Pontique. Mammalia // Voyage dans la Russie meridionale et la Crimee. — Paris : E. Bourdin et Cet., 1840. — Tome 3. — P. 1–65.
- Sokolov V. E., Kovalskaya Y. M., Baskevich M. I. Review of karyological research and the problems of systematics in the genus *Sicista* (Zapodidae, Rodentia, Mammalia) // Folia Zoologica. — 1987. — Vol. 36, N 1. — P. 35–44.
- Walkowska J. Les chromosomes ches *Sicista betulina* Pall. // Folia biologica. — 1960. — Vol. 8, № 1–2. — P. 65–70.

УДК 599.323 (477)

Мікротеріофауна заповідних територій Луганщини за результатами аналізу пелеток хижих птахів¹

Володимир Кузнєцов та Олександр Кондратенко

Мікротеріофауна заповідних територій Луганщини за результатами аналізу пелеток хижих птахів. — Кузнєцов В., Кондратенко О. — Досліджено 238 пелетках сов з різних районів Луганщини, ідентифіковано 504 особини 13 видів ссавців.

Ключові слова: дрібні ссавці, пелетки, хижі птахи, Луганщина.

Small mammal fauna of reserved territories of the Luhansk province after results of the birds of prey pellets analysis. — Kuznetsov V., Kondratenko O. — 504 specimens of 13 species were determined in the 238 owl pellets from different parts of the Luhansk province.

Вступ

На території Східної України розміщено кілька заповідних територій найвищого рангу, зокрема, Луганський природний заповідник НАН України. До його складу входять заплавна ділянка «Придінцівська заплава» та дві степові — «Стрільцівський степ» і «Провальський степ» (Луганський..., 1999). Теріофауна цих ділянок являє значний інтерес для дослідників як фрагмент колишніх потужних фауністичних комплексів Донецько-Приазовського степу як найбагатшого за видовим складом фрагменту степового фауністичного ядра Східної Європи (Загороднюк, 1999). Для фауністичних угруповань цього регіону характерна велика частка та високі показники чисельності низки степових видів дрібних ссавців — мишівок (*Sicista*), хом'ячків (*Cricetulus*), строкаток (*Lagurus*), земляних зайців (*Allactaga*) тощо (Кондратенко, Загороднюк, 1999). Більшість цих видів тепер стали вкрай рідкісними, тому традиційні методи їх обліку пастками необхідно замінити на більш заощадливі. До останніх відноситься розбір і аналіз вмісту пелеток хижих птахів (Підоплічко, 1932).

Матеріал для цього дослідження зібрано впродовж 1998 р. в різних районах Луганської області та території обох степових заповідних ділянок Луганського заповідника. Всього зібрано і проаналізовано 238 пелеток хижих птахів, зокрема, 50 — сича хатнього (*Athene noctua*), 148 — вухатої сови (*Asio otus*), 8 — сірої сови (*Stix aluco*), 12 — пугача (*Bubo bubo*) та 20 — луня лугового (*Circus pygargus*). Визначення дрібних ссавців проводили за особливостями будови черепа, щелеп, ізольованих зубів і деталей посткраніального скелету. Ідентифіковано 504 екз., матеріал узагальнено у таблиці. Для позначення видів використано назви, рекомендовані Теріологічною школою (Загороднюк та ін., 1998).

Результати

Абсолютним домінантом у живленні хижих птахів заповідних територій є нориця лугова (57%). Другу за чисельністю групу становлять види з часткою 5–10 %: миші хатня і курганцева та нориця руда. До рідкісних у живленні сов видів належать власне степові види (1–4%) — хом'ячки, строкатки, мишівки, білозубки, а також два види мишей групи *Sylvaemus*.

¹ Стаття опублікована в журналі «Заповідна справа в Україні» (1999. Том 5. № 2. С. 28–29). До тексту додано резюме, внесено зміни у оформлення таблиці та бібліографії. — *Прим. ред.*

Таблиця 1. Результати аналізу розподілу видів дрібних ссавців у pelletках хижих птахів

Досліджена ділянка вид хижака, кількість pelletок, дата збору	Комахоїдні			Тушка- нові		Мишачі				Хом'якові *				Σ екз.
	<i>Erinaceus concolor</i>	<i>Sorex araneus</i>	<i>Croc. suaveolens</i>	<i>Sicista standi</i>	<i>Allactaga major</i>	<i>Sylviaemus tauricus</i>	<i>S. uralensis</i>	<i>Mus musculus</i>	<i>Mus spicilegus</i>	<i>Cricetulus migrat.</i>	<i>Myodes glareolus</i>	<i>Lagurus lagurus</i>	<i>Microtus rossiaem.</i>	
Стрільцівський степ, Міловський р-н <i>Asio otus</i> (n=47), <i>Circus pygargus</i> (n=20) 07.1998	0	0	0	18	0	0	2	4	2	8	3	1	76	114
Провальський степ, Свердловський р-н <i>Strix aluco</i> (n=8) 08.1998 <i>Bubo bubo</i> (n=6) 05.1997	0	1	18	0	0	4	2	4	1	3	0	0	6	39
Пасовище, с. Герасимівка, Станично-Луганський р-н <i>Athene noctua</i> (n=50) 04-05.1998 <i>Asio otus</i> (n=101) 01-02.1998 <i>Bubo bubo</i> (n=6) 06.1998	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	0	0	2	0	0	1	0	22	10	1	1	4	44	85
	0	0	1	0	0	0	0	22	30	12	27	4	156	252
	2	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	6	12
Разом (238 pelletок)	3	1	21	18	1	8	4	53	43	24	31	9	288	504

* До виду *Microtus rossiaemeridionalis* віднесено всіх нориць групи "arvalis", хоча частина зразків відповідала морфотипам *M. obscurus* та *M. socialis* (М. Товпинець, особ. повідомл.).

Одинично (1–3 екз.) представлені їжак південний, мідія звичайна, земляний засць.

Результати цього дослідження свідчать про високі показники видового багатства мікро-теріофауни заповідних степових ділянок (13 видів) і дозволяють внести уточнення у результати обліків фауни традиційними методами відлову ссавців.

Наприкінці висловлюємо щире подяку М. Товпинцю (Кримська республіканська СЕС) за допомогу у визначенні матеріалу та І. Загороднюку (Інститут зоології НАН України) за редакційну підготовку статті та зауваження щодо її змісту.

Література

- Луганський природний заповідник // Заповідники та національні природні парки України. — Київ: Вища школа, 1999. — С. 75–85.
- Кондратенко О. В. Знахідки деяких рідкісних видів наземних хребетних в Провальському степу (Східна Україна) // Вестник зоології. — 1998. — Том 32, № 5–6. — С. 122.
- Кондратенко О., Загороднюк І. Степові гризуни як кандидати до Бернських списків // Ссавці України під охороною Бернської конвенції. — Київ, 1999. — С. 185–191.
- Загороднюк І. В. Степове фауністичне ядро Східної Європи: його структура та перспективи збереження // Доповіді НАН України. — 1999. — № 5. — С. 203–210.
- Загороднюк І. В., Кондратенко О. В. *Sicista severtzovi* та близькі до неї форми гризунів в Україні: цитогенетичний та біогеографічний аналіз // Вестник зоології. — 2000. — Suppl. 15. — С. 101–107.
- Загороднюк І., Жила С., Покинчереда В. Теріологічна школа-семинар «Ссавці у Червоній книзі» // Вестник зоології. — 1998. — Том 32, № 5–6. — С. 149–150.
- Підоплічка І. Г. Аналіз погадок за 1925–1929 р. // Матеріали до порайонованого вивчення дрібних звірят та птахів, що ними живляться. — Київ: ВУАН, 1932. — Вип. 1. — С. 5–76.

УДК 589.2 (47)

Особенности питания ушастой совы (*Asio otus*) в Донецко-Донских и Приазовских степях¹

Александр Кондратенко, Владимир Кузнецов, Владимир Тимошенко

Особливості живлення сови вухатої (*Asio otus*) в Донецько-Донських і Приазовських степах. — Кондратенко О., Кузнецов В., Тимошенко В. — На основі аналізу вмісту 340 пелеток, зібраних на території Донецько-Донських та Приазовських степів розглянуто особливості живлення сови *Asio otus* у досліджуваному регіоні та роль 11 видів ссавців та 3 видів птахів у живленні *Asio otus* в різні сезони року. Проведено порівняльний аналіз даних щодо схожості та відмінностей у живленні цього виду сов в різних частинах досліджуваного регіону.

Ключові слова: ссавці, сов'ячі пелетки, степова зона, Україна.

Peculiarities of diet of the long-eared owl (*Asio otus*) in the Donets-and-Don and Azov steppes. — Kondratenko O., Kuznetsov V., Timoshenkov V. — On the base of analysis that contain 340 pellets, collected on the territory of the Donets-Don and North Azov steppes, peculiarities of the nourishment of *Asio otus* in the explored region are collected, and the role of 11 species of mammals and 3 species of birds in the nourishment of *Asio otus* in different seasons of the year is analyzed. Comparative data about the likeness and the difference in the nourishment of this species of owls from different areas of explored region are given.

Key words: mammals, owl pellets, steppe zone, Ukraine.

Введение

Метод изучения видового состава и количественного соотношения видов животных, путем сбора и анализа содержимого погадок хищных птиц и сов был предложен, а затем и широко применен на практике И. Г. Пидопличко (Пидоплічка, 1937; Кучерук, 1952). Данный метод, помимо изучения видового и количественного состава фауны мелких млекопитающих, что показано нами ранее (Кузнецов, Кондратенко, 1999), позволяет выяснить особенности питания птиц-миофагов. С его помощью также можно выяснить роль отдельных видов животных в питании указываемой группы птиц, в частности ушастой совы.

Материал

Особенности питания ушастых сов (*Asio otus* L.) в регионе Донецко-Донских и Приазовских степей мы изучали путем сбора и анализа содержимого их погадок. Всего в период 1997–1999 гг. нами собрано и проанализировано содержимое 340 погадок ушастой совы. Из них 65 собраны в гнезде и на гнездовом участке под присадами в заповеднике «Стрельцовская степь» (Луганская обл., Донецко-Донские степи). Остальные — в местах зимовочных скоплений сов в с. Герасимовка (Луганская обл., Донецко-Донские степи, 125 погадок) и в заповеднике «Хомутовская степь» (Донецкая обл., Приазовские степи, 150 погадок). После разбора погадок проводили определение видов жертв по остаткам черепов и отдельным элементам посткраниального скелета. Из 340 погадок нами извлечен и определен костный материал 792 особей позвоночных животных.

¹ Стаття вперше опублікована в журналі «Вісник Луганського державного педагогічного університету» (2001. № 6. С. 116–120) і наводиться тут з невеликими правками. — *Прим. ред.*

Таблица 1. Млекопитающие и птицы в питании *Asio otus* в Донецко-Донских и Приазовских степях

Виды	Стрельцовская степь, 65 погадок*		Хомутовская степь, 150 погадок		Герасимовка, 125 погадок *		Всего	
	экз.	%	экз.	%	экз.	%	экз.	%
<i>Crocidura suaveolens</i>	—	—	4	1,26	1	0,29	5	0,63
<i>Microtus rossiaemeridionalis</i>	98	72,05	11	3,48	222	65,1	331	41,74
<i>Lagurus lagurus</i>	1	0,73	2	0,63	4	1,17	7	0,88
<i>Myodes glareolus</i>	3	2,20	—	—	27	7,91	30	3,79
<i>Cricetulus migratorius</i>	8	5,88	88	27,84	15	4,40	111	14,0
<i>Sylvaeus sylvaticus</i>	—	—	2	0,63	—	—	2	0,25
<i>Sylvaeus uralensis</i>	2	1,47	—	—	3	0,87	5	0,63
<i>Sylvaeus arianus</i>	—	—	58	18,35	—	—	58	7,31
<i>Mus musculus</i>	4	2,94	57	18,03	36	10,55	97	12,23
<i>Mus spicilegus</i>	2	1,47	82	25,94	30	8,79	114	14,37
<i>Sicista severtzovi + strandi</i>	18	13,23	—	—	—	—	18	2,26
<i>Alaudidae</i> sp.	—	—	9	2,84	3	0,87	12	1,51
<i>Passer domestica</i>	—	—	2	0,63	—	—	2	0,25
<i>Parus major</i>	—	—	1	0,31	—	—	1	0,12
Всего (видов — 14)	136	100,0	316	100,0	341	100,0	793	100,0

* Частично данные (47 погадок из «Стрельцовой степи» и 101 погадка из Герасимовки) опубликованы авторами ранее (Кузнецов, Кондратенко, 1999). — *Прим. ред.*

При определении видовой принадлежности серых полевок группы *Microtus* “arvalis” выделены образцы материала, отвечающие морфотипам *rossiaemeridionalis*, *obscurus* и *socialis*. Однако вследствие отсутствия *M. obscurus* и *M. socialis* в контрольных отловах все эти образцы приравнивались к одному виду — *M. rossiaemeridionalis*.

Результаты и обсуждение

В целом млекопитающие представлены 778 особями 11 видов, а птицы 15 особями 3-х видов (табл. 1). При этом, в среднем по региону, на одну погадку приходилось: млекопитающих (Mammalia) — *Crocidura suaveolens* — 0,014 особи, *Microtus rossiaemeridionalis* — 0,97, *Lagurus lagurus* — 0,02, *Myodes glareolus* — 0,09, *Cricetulus migratorius* — 0,32, *Sylvaeus sylvaticus* — 0,005, *S. uralensis* — 0,014, *S. arianus* — 0,17, *Mus musculus* — 0,28, *M. spicilegus* — 0,33, *Sicista* sp. — 0,05. Птицы (Aves) составили: *Alaudidae* sp. — 0,03 особи на погадку, *Passer domestica* — 0,005, *Parus major* — 0,002 особи. Таким образом, всего приходится 2,33 особи животного на 1 погадку.

В заповеднике «Стрельцовская степь» в 65 погадках содержались остатки 136 особей мелких млекопитающих, что в среднем составляет 2,09 зверька на погадку. Животные представлены 8 видами, при этом на одну погадку пришлось по 1,5 особи *M. rossiaemeridionalis*, 0,015 — *L. lagurus*, 0,05 — *M. glareolus*, 0,12 — *C. migratorius*, 0,03 — *S. uralensis*, 0,06 — *M. musculus*, 0,03 — *M. spicilegus*, 0,28 — *Sicista* sp. Птицы и некоторые виды млекопитающих (*C. suaveolens*, *S. sylvaticus*, *S. arianus*) в погадках сов данного района не отмечены.

В собранных в окрестностях с. Герасимовка 125 погадках содержались остатки 316 особей млекопитающих и птиц, что в среднем на одну погадку составило 2,73 особи. В видовом и количественном отношении, в пересчете на 1 погадку, животные представлены следующим образом. Млекопитающие: *C. suaveolens* — 0,008, *M. rossiaemeridionalis* — 1,78, *L. lagurus* — 0,032, *M. glareolus* — 0,21, *C. migratorius* — 0,12, *S. uralensis* — 0,024, *M. musculus* — 0,3, *M. spicilegus* — 0,24; птицы: *Alaudidae* sp. — 0,024. Такие виды, как *S. sylvaticus*, *S. arianus* (из млекопитающих) и *P. domestica*, *P. major* (из птиц), не отмечены.

По нашим материалам для заповедника «Хомутовская степь», в 150 погадках найдены остатки 341 особи животных, в среднем 2,1 особи на погадку. Млекопитающие представлены

8 видами, птицы — 3 видами. На одну погадку приходится по 0,026 особи *C. suaveolens*, 0,073 — *M. rossiaemeridionalis*, 0,013 — *L. lagurus*, 0,58 — *C. migratorius*, 0,013 — *S. sylvaticus*, 0,4 — *S. arianus*, 0,38 — *M. musculus*, 0,54 — *M. spicilegus*, 0,06 — *Alaudidae* sp., 0,013 — *P. domestica*, 0,006 — *P. major*. Такие виды млекопитающих, как *S. uralensis*, *M. glareolus* и *Sicista* sp., в питании ушастых сов изучаемой территории не обнаружены.

Сравнивая данные о питания ушастых сов в различных районах исследуемого региона, получаем следующие показатели. Для Стрельцовой степи и окрестностей с. Герасимовка (Донецко-Донские степи), доминирующее положение в питании *Asio otus* занимает *Microtus rossiaemeridionalis* (до 72 %). В то же время для Хомутовской степи данный вид составляет лишь 3,48 %, а *Cricetulus migratorius*, наоборот, выходит на первую позицию — 27,84 %, против 4,39–5,88 % для Донецко-Донских степей. Вторую позицию соответственно занимают *Sicista* sp. (в Стрельцовой степи), *M. musculus* (в окр. с. Герасимовка) для Донецко-Донских степей и *M. spicilegus* (в Хомутовской степи) для Донецко-Приазовских степей. Третью позицию в Приазовье занимает *Sylvaemus arianus* (18,35 %) — вид, составляющий 7,31 % в питании сов всего региона, и отсутствующий в Донецко-Донских степях.

Сравнивая особенности питания ушастых сов в летний и зимний периоды, необходимо отметить отсутствие птиц (*Aves*) в летнем питании сов и мышовок (*Sicista*) — в зимнем питании, а также увеличение доли мышей рода *Mus* в зимний период (в среднем до 31,6 %) по сравнению с летом (2,2 %).

По данным В. И. Черного и В. А. Сиренко (1998) о питании ушастых сов в заповеднике «Каменные Могилы» (Приазовье), в 102 погадках содержались остатки 240 особей микромлекопитающих 5 видов: *C. suaveolens* — 2 особи, *S. arianus* — 7, *M. spicilegus* — 103, *M. rossiaemeridionalis* — 99 и *C. migratorius* — 29 особей. Их доля в питании составила 0,83 %, 2,91 %, 42,91 %, 41,25 % и 12,08 %, что соответствует общей картине питания этого вида сов в исследуемом регионе. Сравнивая эти показатели с нашими данными, необходимо отметить большое сходство в питании ушастых сов заповедников «Каменные Могилы» и «Хомутовская степь», где важную роль играют *Mus spicilegus* и *Cricetulus migratorius*, а также наличием в погадках *Sylvaemus arianus*, отсутствующей в северных районах.

Таким образом, учитывая все вышеизложенное и данные таблицы 1, мы выделяем две основные группы жертв по встречаемости в погадках — это предпочитаемые виды, или составляющие основу питания, с долей более 7–10 %, и сопутствующие виды, с долей в питании менее 4–5 %. Первую группу составляют преимущественно массовые виды открытых пространств: *Mus spicilegus*, *Microtus rossiaemeridionalis*, *Cricetulus migratorius*, *Mus musculus*, а в Приазовских степях и *Sylvaemus arianus*. Большинство остальных видов являются сопутствующими, и лишь в некоторых случаях переходят в предпочитаемые, например, мышовки (*Sicista*) в летнем питании для Стрельцовой степи. Птицы добываются ушастой совой попутно в зимний период, и среди них более существенное значение играют степные виды, например, жаворонки (*Alaudidae*), т. е. виды, придерживающиеся открытых биотопов.

Благодарности. Авторы выражают искреннюю признательность Н. Н. Товпincu (Отдел особо опасных инфекций СЭС АР Крым) за помощь в определении материала, и В. В. Ветро-ву (Луганское отделение УТОП) за критические замечания по содержанию работы.

Литература

- Кузнецов В., Кондратенко О. Микротеріофауна заповідних територій Луганщини за результатами аналізу погадок хижих птахів // Заповідна справа в Україні. — 1999. — Том 5, № 2. — С. 28–29.
- Кучерук В. В. Учет вредных грызунов и землероек // Методы учета численности и географического распределения наземных позвоночных. — Москва, 1952. — С. 12–14.
- Підоплічка І. Г. Підсумки дослідження погадок за 1924–1935 рр. // Збірник праць Зоологічного Музею АН УРСР. — Київ, 1937. — № 19. — С. 101–170.
- Черный В. И., Сиренко В. А. Питание ушастой и болотной сов зимой 1985–1986 гг. в заповеднике «Каменные Могилы» // Труды филиала Украинского степного природного заповедника «Каменные Могилы». Юбилейный сборник. — Киев: Фитосоцицентр, 1998. — Выпуск 1. — С. 86–88.

УДК 599.323.4(477)

Млекопитающие в питании сов Донецко-Донских и Донецко-Приазовских степей¹

Александр Кондратенко, Николай Товпинец

Ссавці у живленні сов Донецько-Донських і Донецько-Приазовських степів. — Кондратенко О., Товпинець М. — Досліджено 513 пелеток 5 видів сов з Донецько-Донських та Донецько-Приазовських степів. Визначено 23 види ссавців, яких поділено на дві групи: жертв, яким сови надають перевагу та супутні види. Аналізуються особливості спектрів живлення видів сов.

Ключові слова: ссавці, сов'ячі пелетки, степова зона, Україна.

Mammals in the diet of owls from the Donetsk-Don and Donetsk-Azov steppes. — Kondratenko O., Tovpinets M. — 513 owl pellets from 5 owl species were collected in the Donetsk-Don and the Donetsk-Azov steppes. 23 mammal species were identified and subdivided into two groups: the preferable victims of owls, and accompanying species. Peculiarities of diet spectrum of studied owl species are analysed.

Key words: mammals, owl pellets, steppe zone, Ukraine.

Введение

Изучение видового состава и количественного соотношения видов мелких млекопитающих путем сбора и анализа содержимого погадок хищных птиц — один из перспективных методов изучения териофауны (Кучерук, 1952). Анализ погадок позволяет установить список видов млекопитающих, их обилие и распределение (Підоплічко, 1937), что мы и сделали в предыдущей работе (Кузнецов, Кондратенко, 1999). Такой подход также позволяет выяснить роль млекопитающих в питании хищных птиц. В работе приведены сведения о роли 23 видов зверей в питании 5 видов сов на востоке Украины: ушастой (*Asio otus* L.), болотной (*Asio flammeus* Pontopp.), неясыти (*Strix aluco* L.), сыча домового (*Athene noctua* Scop.) и филина (*Bubo bubo* L.).

Материал и методы

Исследования проведены в 1997–2000 гг. в Марковском, Новопсковском, Меловском, Беловодском, Станично-Луганском, Краснодонском, Свердловском районах Луганской обл. и в окр. Луганска. Погадки сов собраны как в гнездах, так и на гнездовых участках, чаще у присад. Собрано и проанализировано 363 погадки, в т. ч. 200 погадок *Asio otus* и 100 — *Bubo bubo*. Кроме того, изучено 150 погадок *A. otus* из заповедника «Хомутовская степь» (Донецкая обл.), собранные В. Тимошенковым.

Определение жертв проводили по фрагментам черепа и посткраниального скелета. При определении полевков группы *Microtus "arvalis"* выявлены образцы, соответствующие морфотипам *levis* (325), *obscurus* (44), и *socialis* (57), но в согласии с результатами отловов ловушками приравненные к *M. rossiaemeridionalis* (= *levis*).

¹ Стаття вперше надрукована в журналі «Вестник зоологии» (2001. Том 35. № 6. С. 95–98) і відтворена без змін, з невеликими правками у оформленні відповідно до правил поточного видання. — Прим. ред.

Таблица 1. Видовой состав и доля отдельных видов млекопитающих в питании сов

Table 1. Species composition and portion of each species of mammals in the diet of owls

Род и вид	<i>A. otus</i> , 350 погадок		<i>A. noctua</i> , 50 погадок		<i>S. aluco</i> , 8 погадок		<i>B. bubo</i> , 100 погадок		Всего у 4 видов, 508 погадок	
	п, экз.	%	п, экз.	%	п, экз.	%	п, экз.	%	п, экз.	%
<i>Erinaceus concolor</i>	—	—	—	—	—	—	20	10,6	20	1,8
<i>Sorex araneus</i>	—	—	—	—	1	2,6	—	—	1	0,1
<i>Sorex minutus</i>	—	—	—	—	—	—	1	0,5	1	0,1
<i>Crocidura suaveolens</i>	5	0,6	2	2,4	18	46,2	1	0,5	26	2,3
<i>Martes foina</i>	—	—	—	—	—	—	1	0,5	1	0,1
<i>Mustela eversmannii</i>	—	—	—	—	—	—	1	0,5	1	0,1
<i>Mustela nivalis</i>	—	—	—	—	—	—	3	1,6	3	0,3
<i>Lepus europaeus</i>	—	—	—	—	—	—	3	1,6	3	0,3
<i>Marmota bobac</i>	—	—	—	—	—	—	3	1,6	3	0,3
<i>Spermophilus pygmaeus</i>	—	—	—	—	—	—	1	0,5	1	0,1
<i>Spalax microphthalmus</i>	—	—	—	—	—	—	15	8,0	15	1,3
<i>Allactaga major</i>	—	—	—	—	—	—	6	3,2	6	0,5
<i>Sicista</i> sp.	18	2,2	—	—	—	—	—	—	18	1,6
<i>Cricetus cricetus</i>	—	—	—	—	—	—	1	0,5	1	0,1
<i>Cricetulus migratorius</i>	111	13,7	1	1,2	3	7,7	73	38,8	188	16,8
<i>Rattus norvegicus</i>	—	—	—	—	—	—	8	4,3	8	0,7
<i>Mus "musculus"</i>	217	26,8	32	37,6	5	12,8	26	13,8	280	24,9
<i>Sylvaemus tauricus</i>	—	—	1	1,2	4	10,3	3	1,59	8	0,7
<i>Sylvaemus "sylvaticus"</i>	68	8,4	—	—	2	5,1	—	—	68	6,1
<i>Myodes glareolus</i>	30	3,7	1	1,2	—	—	—	—	31	2,8
<i>Lagurus lagurus</i>	9	1,1	4	4,7	—	—	3	1,6	16	1,4
<i>Microtus levis</i>	350	43,3	44	51,8	6	15,4	18	9,6	418	37,3
<i>Arvicola amphibius</i>	1	0,1	—	—	—	—	1	0,5	2	0,2
Всего	809	100	85	100	39	100	188	100	1121	100,0

* в оригинале вид приводится как «*Microtus rossiaemeridionalis*» (Прим. ред.).

Таблица 2. Видовой состав и доля видов млекопитающих в питании *Asio otus*Table 2. Species and composition and portion of mammalian species in the diet of *Asio otus*

Вид	«Стрельцовская степь», 65 летних погадок		«Хомутовская степь», 150 зим- них погадок		Окр. с. Гераси- мовка, 125 зим- них погадок		Окр. г. Луганск, 10 летних пога- док	
	п, экз.	%	п, экз.	%	п, экз.	%	п, экз.	%
<i>Crocidura suaveolens</i>	—	—	4	1,3	1	0,3	—	—
<i>Sicista</i> sp.	18	13,2	—	—	—	—	—	—
<i>Cricetulus migratorius</i>	8	5,9	88	28,9	15	4,4	—	—
<i>Mus "musculus"</i>	6	2,9	139	45,7	66	19,5	6	19,4
<i>Sylvaemus "sylvaticus"</i>	2	1,5	60	19,7	3	0,9	3	9,7
<i>Myodes glareolus</i>	3	2,2	—	—	27	8,0	—	—
<i>Lagurus lagurus</i>	1	0,7	2	0,7	4	1,3	2	6,5
<i>Microtus levis</i>	98	72,1	11	3,6	222	65,7	19	61,3
<i>Arvicola amphibius</i>	—	—	—	—	—	—	1	3,2
Всего	136	100	304	100	338	100	31	100

То же касается мышей *Sylvaemus "sylvaticus"* (*sylvaticus-uralensis-arianus*) и *Mus "musculus"* (*musculus-spicilegus*) и мышовок, представленных здесь видами *Sicista severtzovi*, *S. strandi* (Zagorodniuk, Kondratenko, 2000), по костным остаткам не определимых.

Всего идентифицировано 1133 особей 23 видов (табл. 1; данные по 5 погадкам *A. flammeus* приведены отдельно). Таксономия и номенклатура млекопитающих приводятся согласно последней сводке по териофауне Украины (Загороднюк, 1999).

Результаты и обсуждение

Питание ушастой совы (*Asio otus*). Изучены погадки из 4 пунктов, идентифицировано 809 жертв 9 видов млекопитающих, в среднем 2,3 особи на погадку. В группу предпочитаемых жертв (13–43%) входят *M. levis*, *C. migratorius*, *M. "musculus"* (табл. 1). В отдельных районах существенную роль в питании играют *S. "sylvaticus"* (7,2% — «Хомутовская степь») и *M. glareolus* (3,7% — с. Герасимовка), доля остальных менее 2,5%. Выявлены отличия в питании сов из разных мест (табл. 2). Так, в трех пунктах в питании доминирует *M. levis* (61,3–72,1%), но в «Хомутовской степи» его доля лишь 3,6%, и доминантами здесь становятся *C. migratorius* (28,9%) и *S. "sylvaticus"* (19,1%), редкий в пробах с других мест (5,2% в пересчете на все виды сов). В «Стрельцовой степи» второе место в питании *A. otus* занимает *Sicista* — 13,2% против 2,2% в целом для этого вида и против 1,6% в питании всех сов.

Согласно данным по питанию ушастых сов в «Каменных Могилах» (Черний, Сиренко, 1998), в погадках этого вида выявлены *C. suaveolens* (2 экз.), *S. "sylvaticus"* (7), *M. "musculus"* (103), *M. levis* (99) и *C. migratorius* (29), что по доле участия этих жертв соответствует нашим данным. Можно выделить две группы видов по их роли в питании ушастой совы. Первая включает виды, составляющие основу питания во всех регионах; вторая — сопутствующие виды, которые лишь в отдельные годы и только в некоторых районах составляют существенную долю в питании сов, выходя на 4–2 позиции. Анализ соотношения жертв в разных регионах позволяет отметить преобладание *M. levis* в питании сов в Донецко-Донских степях и *M. "musculus"* со значительной долей *C. migratorius* — в Приазовье.

Питание болотной совы (*Asio flammeus*). По данным В. Черного и В. Сиренко (1998), в заповеднике «Каменные Могилы» основу питания этого вида сов составляют «степная мышь» (58,5%), серый хомячок (18,6%) и восточноевропейская полевка (16,1%); на долю курганчиковой мыши приходится менее 7%. Наши результаты основаны на анализе 5 летних погадок из заповедника «Провальская степь». В них определены остатки 12 особей 3 видов: *M. levis* (8 экз.), *S. "sylvaticus"* (3 экз.) и *C. suaveolens* (1 экз.), что в процентном выражении составляет 66,7; 25,0 и 8,3%. В среднем на 1 погадку пришлось 2,4 особи млекопитающих. Всего в питании болотной совы отмечено 6 видов мелких млекопитающих.

Питание серой неясыти (*Strix aluco*) изучено на основе 8 погадок из гнезда неясыти, располагавшегося в байрачной дубраве заповедника «Провальская степь». Идентифицированы остатки 39 особей млекопитающих 8 видов. В среднем на 1 погадку пришлось 4,88 особи, в том числе: 0,38 серого хомячка; 0,63 домового мыши; 0,50 желтогорлой мыши; 0,25 лесной мыши; 0,75 восточно-европейской полевки; 0,13 обыкновенной бурозубки и 2,25 малой белозубки. Основу питания составили 4 вида с долей более 10%: малая белозубка, восточно-европейская полевка, домовая и желтогорлая мыши (табл. 1). Хотя материал по этому виду сов не обилен, можно говорить о преобладании в рационе неясыти степных и пойменно-луговых видов (*C. suaveolens*, *M. levis*) над видами лесными (*S. tauricus* и др.).

Питание домового сыча (*Athene noctua*). Из 50 зимне-весенних погадок сыча, собранных на окраине с. Герасимовка, нами определены остатки 85 млекопитающих. В пересчете на 1 погадку это выглядит так: серый хомячок, рыжая полевка и желтогорлая мышь по 0,02 экз.; малая белозубка 0,04; степная пеструшка 0,08; домовая мышь 0,64 и восточноевропейская полевка 0,88 особи (в среднем на одну погадку — 1,7 экз.). Сыч предпочитает лишь два вида жертв: *M. levis* и *M. "musculus"*, на долю которых приходится 89,4%. Необходимо отме-

тить, что доля хомячка в рационе сыча намного ниже, а степной пеструшки и малой белозубки — несколько выше, чем среди жертв болотной и ушастой сов. Это может свидетельствовать о большей избирательности в выборе жертв домовым сычом.

Питание филина (*Bubo bubo*) изучено по 100 погадкам, собранным в восточных районах Луганской обл. Филин наименее избирателен в выборе добычи. В его рацион, кроме птиц, пресмыкающихся и насекомых, не анализируемых здесь, вошли представители 19 видов млекопитающих (табл. 1), в среднем по 1,88 особи на погадку. Филин добывает не только мелких, но и таких крупных зверей, как заяц-русак (*L. europaeus*), байбак (*M. bobac*), куница (*M. foina*), хорь (*M. eversmanni*), еж (*E. concolor*), суслик (*S. pygmaeus*). Однако основу его питания млекопитающими составляют мелкие жертвы: *C. migratorius*, *M. levis*, *M. "musculus"*, *S. microphthalmus* (приведены в порядке уменьшения обилия, совокупная доля 65,4%), а также еж (10,6%). Другие виды существенного значения в питании филина не имеют (0,5–5,0%).

Заключение

Говоря о питании сов в целом, необходимо отметить, что более обширный спектр жертв у эвритопных видов — филина (19 видов жертв) и ушастой совы (9 видов). В питании филина, помимо микромаммалий, присутствуют крупные звери (заяц, сурок, еж), не отмеченные в питании других сов. Наиболее узкий спектр жертв — у сыча и неясыти, что отчасти объясняется незначительным объемом выборки. Основу питания сов составляют преимущественно обитатели открытых мест: *Microtus*, *Mus*, *Cricetulus*, а в Приазовье — и *Sylvaemus*. В некоторых случаях сопутствующие жертвы переходят в группу предпочитаемых (*Crociodura* для неясыти и *Sicista* для ушастой совы).

Благодарности

Авторы выражают признательность В. Тимошенко, В. Ветрову, В. Кузнецову за помощь при сборе материала; В. Наглову, И. Загороднюку и С. Межжерину за критические замечания по содержанию рукописи, а также И. Загороднюку за ее переработку и подготовку к печати.

Литература

- Загороднюк І. Контрольний список теріофауни України // Славці України під охороною Бернської конвенції. — Київ, 1999. — С. 202–210. — (Праці Теріологічної Школи, вип. 2).
- Кузнецов В., Кондратенко О. Мікротеріофауна заповідних територій Луганщини за результатами аналізу погадок хижих птахів // Заповідна справа в Україні. — 1999. — Том 5, № 2. — С. 28–29.
- Кучерук В. В. Учет вредных грызунов и землероек // Методы учета численности и географического распределения наземных позвоночных. — Москва, 1952. — С. 12–14.
- Підоплічка І. Г. Підсумки дослідження погадок за 1924–1935 рр. // Збірник праць Зоологічного музею УАН. — Київ, 1937. — № 19. — С. 101–170.
- Черный В. И., Сиренко В. А. Питание ушастой и болотной сов зимой 1985–1986 гг. в заповеднике «Каменные Могилы» // Труды филиала Укр. степного природного заповедника «Каменные Могилы». Юбилейный сборник. — Киев: Фитосоцицентр, 1998. — Вып. 1. — С. 86–88.
- Zagorodniuk I., Kondratenko O. Cryptic species of the birch mice (*Sicista*) in Eastern Europe: existence and distribution of four chromosome forms in Ukraine // Rodens et Spatium: 7th International Conference. — České Budějovice, 2000. — P. 80.

УДК 598+599(477)

Особенности питания филина (*Bubo bubo*) в Луганской области (Восточная Украина)¹

Виталий Ветров, Александр Кондратенко

Особливості живлення пугача (*Bubo bubo* L.) в Луганській області (Східна Україна). — Ветров В., Кондратенко О. — Наводяться дані про особливості живлення пугача (*Bubo bubo* L.) на території Луганської області України. Аналізуються дані, отримані в результаті розбору 240 погадок, а також залишків їжі, зібраних як у гніздах, так і на гніздових ділянках біля присад. Розглядається роль 25 видів ссавців (25 видів), птахів (45–47 видів), плазунів (1 вид), комах (14 видів) та різноманітних домішок у живленні пугачів досліджуваного регіону.

Ключові слова: живлення, пугач, Луганська область, Східна Україна.

Feeding of the eagle owl, *Bubo bubo*, in Lugansk region (Eastern Ukraine). — Vetrov V., Kondratenko O. — The data on the eagle owl (*Bubo bubo* L.) feeding on the territory of Lugansk Region, Ukraine, are presented. Analysis of prey remains is given based on 240 pellets and non-pellet sources collected both at the nests and near perches in the nesting territories. The role of several mammals (25 species), birds (45–47 species), reptiles (1 species), insects (14 species) and various inclusions in the eagle owl diet in the examined area under study is discussed.

Key words: feeding, eagle owl, Lugansk Region, Eastern Ukraine.

Введение

Особенности экологии редких видов птиц всегда вызывают особый интерес у исследователей. Тем более если это касается крупных хищников, численность которых исчисляется всего лишь десятками пар для обширных территорий.

Именно к такой категории птиц относится филин (*Bubo bubo* L., 1758). Если еще сравнительно недавно он был довольно широко распространен по всей территории Украины, то в настоящее время это очень редкий вид для большинства областей (Червона..., 1994), местами его обитание лишь предполагается. Достаточно отметить, что за последние 20 лет поступали отрывочные данные о гнездовании филина лишь на западе Украины и в Полесье. О статусе вида в восточных областях сведения вообще отсутствуют.

В 1999–2001 гг. нам удалось подробно изучить современное распространение и установить численность филина на территории Луганской обл. Был также собран достаточно полный материал по биологии этого редкого вида. Ниже мы подробно остановимся на особенностях питания филина в данном регионе.

Материал

Питание филина на территории Луганской обл. изучалось нами путем сбора и анализа содержимого погадок, а также остатков жертв в виде трупиков, шкурок, отдельных костей или перьев. Однако специальных длительных наблюдений у гнезд мы не проводили.

¹ Стаття вперше опублікована у виданні «Вестник зоологии» (2002. Том 36. № 6. С. 31–38) і відтворена тут без змін оригінальної частини (зміни стосувалися лише оформлення). Файл люб'язно наданий редакцією журналу «Вестник зоологии». — Прим. ред.

За трехлетний период на территории Луганской обл. обследовано 56 гнездовых участков филина, на которых осмотрено 80 жилых гнезд. Погадки и остатки жертв собирали как в гнездах, так и на гнездовых участках, чаще у присад. Всего нами собрано и проанализировано около 240 погадок. После их разбора и осмотра других остатков жертв проводили определение видовой принадлежности животных по остаткам черепов, отдельным элементам посткраниального скелета (в частности, кости конечностей), клювам, перьям, зубам и частям хитинового покрова насекомых.

Из 240 погадок извлечен и определен костный материал 465 особей млекопитающих, относящихся к 22 видам. При определении видовой принадлежности серых полевков (*Microtus*) группы *rossiaemeridionalis* — *obscurus* — *socialis* нами выделены образцы, соответствующие всем трем морфотипам. Всего обнаружены остатки 75 особей с морфотипом *M. rossiaemeridionalis*, 11 — *M. obscurus* и 1 — *M. socialis*. Однако, из-за отсутствия двух последних в контрольных отловах, все эти образцы приравнивались к одному морфотипу — *M. rossiaemeridionalis*. Мышовки (*Sicista*), представленные в регионе видами *S. severtzovi*, *S. nordmani* и *S. strandi* (Zagorodniuk, Kondratenko, 2000) и практически не определяемые в погадках до вида (Кузнецов, Кондратенко, 1999; Кондратенко, Товпинец, 2001), нами рассматриваются как *Sicista* sp. Подобным образом мы анализируем остатки хорьков (*M. putorius* и *M. eversmani*), а также сусликов (*S. suslicus* и *S. pygmaeus*). Латинские названия млекопитающих приведены нами согласно последней сводке по териофауне Украины (Загороднюк, 1999).

Помимо остатков млекопитающих и птиц, из погадок филина нами извлечен и определен материал, содержащий остатки прытких ящериц и 14 видов беспозвоночных, в частности насекомых (прежде всего жуков).

Отдельно рассмотрен материал, полученный в результате анализа пищевых остатков жертв, который составляет 14 видов млекопитающих и 45–47 видов птиц. Приводя данные по птицам, особенно массовым видам, мы подразумеваем лишь их встречаемость у разных гнезд или на различных гнездовых участках филина, т. к. только в редких случаях можно установить точное количество экземпляров. В основном же по наличию покровных, маховых или рулевых перьев можно судить лишь о присутствии определенного вида птиц в питании той или иной пары филинов. Реже это можно сделать по находкам лапок или клювов, еще реже мы находили целых, как правило, обезглавленных птиц, например, серых куропаток, перепелов, крякв и т. д.

Результаты и обсуждение

Птицы. Анализируя особенности питания филина, необходимо отметить, что птицы играют существенную роль в рационе данного вида сов. На всех гнездовых участках обнаружены как костные остатки птиц, так и их ошипы. У жилых гнезд филина, особенно в период, когда их покидают птенцы, скапливается немало перьев различных видов птиц. В большинстве случаев перья массовых видов-жертв встречаются чуть ли не во всех жилых гнездах, и весьма трудно определить сколько же та или иная пара филинов добыла за сезон размножения, например, куропаток или перепелов. Немало перьев добытых птиц скапливается у гнезд или под гнездами, ниже по склону оврага, но много их, как правило, не бывает. Лишь однажды мы отметили у гнезда значительное количество перьев только что съеденного *P. apivorus*, которые издали выдавали расположение гнезда.

Всего в питании филина нами достоверно установлено наличие остатков 41 вида птиц, а также еще 6 групп птиц, до вида не определенных (табл. 1). Мы выделили группу видов-жертв, которые чаще всего (более 10 раз) отмечены в питании филина. Здесь они приводятся в порядке убывания по встречаемости: *P. perdix*, *Asio* sp. (*A. otus* + *A. flammeus*, в основном *A. otus*), *C. coturnix*, *A. platyrhynchos*, *Anas* sp. (*A. crecca* + *A. querquedula*, в основном *A. querquedula*), *C. cornix*, *P. pica*, *B. buteo*. Их доля среди других добываемых филином птиц составляет около 64%, и, вероятно, эти виды являются предпочитаемыми жертвами, составляющими основу его питания птицами.

Таблица 1. Видовое и количественное соотношение птиц в питании филина

Table 1. Species and quantitative ratio of bird in a diet of eagle owl

Вид	Количество особей по годам, экз.			Всего, экз. (1999–2000)
	1999	2000	2001	
<i>Anas platyrhynchos</i>	9	7	6	22
<i>Anas</i> sp. (<i>A. crecca</i> + <i>A. querquedula</i>)	5	5	9	19
<i>Pernis apivorus</i>	1	–	1	2
<i>Circus pygargus</i>	1	–	1	2
<i>Accipiter nisus</i>	2	–	–	2
<i>Accipiter gentilis</i>	1	–	–	1
<i>Buteo buteo</i>	9	3	1	13
<i>Falco tinnunculus</i>	4	–	1	5
<i>Falco vespertinus</i>	–	–	1	1
<i>Perdix perdix</i>	31	25	26	82
<i>Coturnix coturnix</i>	26	8	12	46
<i>Phasianus colchicus</i>	4	–	1	5
<i>Gallus domesticus</i>	–	1	3	4 *
Rallidae (<i>Crex crex</i> + <i>Rallus aquaticus</i>)	–	–	2	2
<i>Gallinula chloropus</i>	1	–	–	1
<i>Fulica atra</i>	–	1	–	1
<i>Vanellus vanellus</i>	1	1	3	5
<i>Columba livia</i>	–	–	1	1
<i>Columba palumbus</i>	1	–	1	2
<i>Streptopelia turtur</i>	1	–	–	1
<i>Cuculus canorus</i>	–	–	1	1
<i>Atene noctua</i>	2	–	2	4
<i>Strix aluco</i>	–	1	–	1 **
<i>Asio otus</i>	3	1	5	9
<i>Asio flammeus</i>	–	2	1	3
<i>Asio</i> sp. (<i>A. flammeus</i> + <i>A. otus</i>)	10	10	21	41
<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	1	–	2
<i>Upupa epops</i>	1	–	–	1
<i>Merops apiaster</i>	–	–	1	1
<i>Coracias garrulus</i>	2	1	–	3
Alaudidae	3	1	–	4
<i>Alauda arvensis</i>	1	1	1	3
<i>Oenanthe oenanthe</i>	–	1	–	1
<i>Turdus philomelos</i>	–	–	3	3
<i>Turdus merula</i>	1	2	–	3
<i>Fringilla coelebs</i>	–	1	1	2 **
<i>Chloris chloris</i>	–	–	1	1
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	–	2	2	4
<i>Sturnus vulgaris</i>	–	–	1	1
<i>Oriolus oriolus</i>	–	–	1	1
<i>Garrulus glandarius</i>	2	1	3	6
<i>Pica pica</i>	5	4	3	12
<i>Corvus monedula</i>	2	–	–	2
<i>Corvus frugilegus</i>	6	4	–	10
<i>Corvus cornix</i>	8	5	3	16
<i>Corvus</i> sp. (<i>C. frugilegus</i> + <i>C. cornix</i>)	2	1	4	7*
Passeriformes	6	1	1	8
Всего особей	152	91	124	367

* Кроме того, 1 экз. из 6 погадок за 1997 г.; ** находки только в погадках.

Наиболее редко (т. е. по одному разу за три года) отмечены такие виды, как *A. gentilis*, *F. vespertinus*, *G. chloropus*, *F. atra*, *C. palumbus*, *S. turtur*, *C. canorus*, *S. aluco*, *U. epops*, *M. apiaster*, *O. oenanthe*, *Ch. chloris*, *S. vulgaris*, *O. oriolus*. Эти виды, также как и ряд других, отмечавшихся лишь дважды (например, отлавливаемый только во время весеннего пролета *P. apivorus*), вероятнее всего, добываются филином случайно или попутно и существенного значения в его питании не имеют. Совокупная доля этих 23 видов составляет чуть более 8 %.

Обычно филины ощипывают добытых птиц на гнездовом участке, чаще на склонах оврагов, и если у пары есть жилое гнездо, то почти всегда можно без труда отыскать несколько ощипов в разных местах или у постоянных присад. Если же гнездовой участок контролирует одиночная птица либо пара, не имеющая жилого гнезда в данный сезон, то и остатки добычи, в том числе и ощипы птиц, отсутствуют, что говорит о том, что добыча поедается скорее всего в местах ее поимки, а не дневок филинов.

Млекопитающие. Наравне с птицами, млекопитающие также имеют большое значение в питании филина. Значение данной группы животных в питании филина рассматривается на основе анализа содержимого 240 погадок, а также непогадочного материала, собранного преимущественно в гнездах (табл. 3).

Анализируя содержимое погадок, необходимо отметить, что в среднем по региону на одну погадку приходилось 1,94 особи млекопитающих. Из них по видам данный показатель составил: *Sicista* sp., *C. cricetus*, *S. araneus* и *C. suaveolens* по 0,004; *M. foina* и *D. nitedula* по 0,008; *M. bobac* — 0,012; *Mustela* sp., *M. nivalis*, *Spermophilus* sp. и *S. tauricus* по 0,016; *L. europaeus* и *A. amphibius* по 0,03; *R. norvegicus* — 0,033; *L. lagurus* — 0,040; *A. major* — 0,054; *S. microphthalmus* — 0,07; *M. musculus* — 0,09; *E. concolor* — 0,11; *M. spicilegus* — 0,3; *M. rossiaemeridionalis* — 0,36; *C. migratorius* — 0,7. Всего в погадках отмечено 22 вида мелких и средних по размеру млекопитающих (табл. 2).

Таблица 2. Видовой состав и доля отдельных видов млекопитающих в погадках филина
Table 2. Species composition and portion of each species of mammals in the pellets of eagle owl

Вид *	Количество экз.	%
<i>Martes foina</i>	2	0,43
<i>Mustela nivalis</i>	4	0,86
<i>Mustela</i> sp. (<i>M. eversmanni</i> + <i>M. putorius</i>)	4	0,86
<i>Lepus europaeus</i>	7	1,50
<i>Marmota bobac</i>	3	0,64
<i>Spermophilus</i> sp. (<i>S. pygmaeus</i> + <i>S. suslicus</i>)	4	0,86
<i>Spalax microphthalmus</i>	17	3,66
<i>Allactaga major</i>	13	2,80
<i>Sicista</i> sp.	1	0,21
<i>Cricetus cricetus</i>	1	0,21
<i>Cricetulus migratorius</i>	168	36,13
<i>Rattus norvegicus</i>	8	1,72
<i>Mus musculus</i>	22	4,73
<i>Mus spicilegus</i>	72	15,50
<i>Sylvaemus tauricus</i>	4	0,86
<i>Dryomys nitedula</i>	2	0,43
<i>Arvicola amphibius</i>	7	1,50
<i>Lagurus lagurus</i>	9	1,94
<i>Microtus rossiaemeridionalis</i>	87	18,70
<i>Erinaceus concolor</i>	28	6,02
<i>Sorex minutus</i>	1	0,21
<i>Crocidura suaveolens</i>	1	0,21
Всего	465	100

* Данные анализа 240 погадок, собранных в 1999–2001 гг.

Рассматривая частоту встречаемости остатков отдельных видов жертв в содержимом погадок филина, всех млекопитающих можно условно разделить на 2 группы и 3 подгруппы. В первую группу входят виды, чьи остатки составляют основу содержимого погадок. Они в свою очередь подразделяются на первостепенные, с долей в содержимом более 10 %: *C. migratorius* (более 36 %), *M. rossiaemeridionalis* (около 19 %) и *M. spicilegus* (15,5 %). Их совокупная доля составляет 70,33 %.

Ко второстепенным в группе предпочитаемых можно отнести виды с долей в содержимом погадок от 1 до 10 %. Таких видов восемь: *E. concolor*, *M. musculus*, *S. microphthalmus*, *A. major*, *L. lagurus*, *R. norvegicus*, *L. europaeus* и *A. amphibius* с совокупной долей 23,87 %. Во вторую, или группу сопутствующих (случайно или попутно отлавливаемых), входят еще 11 видов (табл. 2) с долей в содержимом погадок до 1 % и общей долей менее 6 %.

При рассмотрении пищевых остатков, найденных в гнездах и возле них в виде тушек животных или их частей, а также шкурок, частей скелета или отдельных костей, по которым можно установить видовую принадлежность (всего остатки 145 животных 14 видов), все жертвы были разделены нами на 2 группы — предпочитаемые и сопутствующие. В группе предпочитаемых первостепенное значение имеют виды с долей более 10 %. Таких видов два: *E. concolor* и *C. migratorius* с совокупной долей более 71 %. Однако в отличие от погадок, в содержимом которых *E. concolor* составляет всего чуть более 6 % и занимает четвертое место по встречаемости, здесь он выходит на первую позицию, потеснив *C. migratorius*, чья доля соответственно уменьшается до 15,17 %, т. е. почти вдвое меньше, чем в погадках. Второстепенными в группе предпочитаемых являются виды, количество особей которых в рассматриваемом материале составляет более 5, а доля в пределах 3–10 %. Это 4 вида: *M. bobac*, *L. europaeus*, *S. microphthalmus* и *A. amphibius* с совокупной долей 20,69 %. Остальные виды можно отнести к группе сопутствующих.

Анализируя частоту встречаемости отдельных видов в пищевых остатках по годам, необходимо отметить, что наибольшее количество *L. europaeus*, *S. microphthalmus* и *E. concolor* добыто филином в 1999 г. В то же время хомячка (*C. migratorius*) было больше в 2000 г., что связано с увеличением численности данного вида в указанный период.

Таблица 3. Видовой состав и доля отдельных видов млекопитающих по результатам анализа пищевых остатков вне погадок

Table 3. Species composition and portion of each mammal species according to the results of analysis of prey remains beside of the eagle owl pellets

Вид *	Частота встречаемости			Количество	
	1999	2000	2001	Экз.	%
<i>Mustela erminea</i>	—	1	—	1	0,69
<i>Mustela nivalis</i>	1	—	—	1	0,69
Mustelidae (куница или хорь)	1	1	—	2	1,38
<i>Lepus europaeus</i>	4	1	1	6	4,14
<i>Marmota bobac</i>	6	5	2	13	8,96
<i>Vulpes vulpes</i>	—	—	2	2	1,38
<i>Spalax microphthalmus</i>	4	1	1	6	4,14
<i>Allactaga major</i>	—	1	—	1	0,69
<i>Ondatra zibethica</i>	1	1	—	2	1,38
<i>Arvicola amphibius</i>	1	2	2	5	3,45
<i>Microtus</i> sp.	1	—	—	1	0,69
<i>Rattus norvegicus</i>	—	2	—	2	1,38
<i>Cricetulus migratorius</i>	3	14	5	22	15,17
<i>Erinaceus concolor</i>	38	17	26	81	55,86
Всего особей	60	46	39	145	100

Только в 2000 г. в питании филина присутствовал *M. erminea*, а в 2001 г. — *V. vulpes* (juv.) и *O. zibethica*, виды не отмеченные в погадках. Интересно, что при разделывании своих жертв филины в первую очередь отделяют и съедают голову. У большинства жертв как млекопитающих, так и птиц, чьи тушки найдены нами в гнездах, независимо от того были ли там птенцы или насиживаемые яйца, отсутствовали головы, на что ранее указывали и другие авторы (Белик и др., 1993). Иногда в гнездах, где были еще кладки, проклюнувшиеся или только что вылупившиеся птенцы, мы находили по несколько тушек млекопитающих или птиц (чаще всего *C. migratorius* и *P. perdix*), т. е. своеобразный запас пищи для насиживающей самки или будущих птенцов.

Так, в одном из гнезд с одним пуховиком нами было найдено сразу 9 особей *C. migratorius*, которых филины, вероятно, ловили без особого труда на выжженных склонах соседней балки.

Рассматривая же оба типа анализируемого материала, т. е. содержимое погадок и пищевых остатков, которые вместе включали 610 особей млекопитающих 25 видов, необходимо указать на некоторые детали. Во-первых, в группу первостепенных предпочитаемых видов входит *E. concolor* с долей 17,87 %, занимая вторую позицию и потеснив *M. rossiaemeridionalis* и *M. spicilegus*, доли которых уменьшаются по сравнению с долями в содержимом погадок до 14,42 % и 11,8 % соответственно. Первую позицию устойчиво занимает *C. migratorius*, однако и его доля снижается до 31,14 % против 36,16 % в погадках. В целом, совокупная доля видов, входящих в данную группу, составляет более 75 %.

Группа второстепенных предпочитаемых видов пополнилась за счет *M. bobac*, доля которого составляет 2,62 % против 0,64 % в погадках и 8,96 % в пищевых остатках. Однако этот вид обитает только на территории северо-восточных районов Луганщины и соответственно встречается в питании филинов, обитающих только на данной территории. Также в указанную группу входят *S. microphthalmus* с долей 3,77 %, *M. musculus* — 3,6 %, *A. major* — 2,3 %, — 2,13 %, *A. amphibius* — 1,97 %, *R. norvegicus* — 1,64 % и *L. lagurus* — 1,47 %. Совокупная доля видов данной группы уменьшается по сравнению с погадочным материалом (23,87 %) и пищевыми остатками (20,69 %) и составляет 19,45 %.

Группу сопутствующих видов составляют виды с долей в питании менее 1%. Это *M. erminea*, *C. cricetus*, *Sicista* sp., *S. araneus* и *C. suaveolens* с долей в питании по 0,16 %; *M. foina*, *V. vulpes*, *O. zibethica* — по 0,33 %; *Spermophilus* sp. и *S. tauricus* — по 0,65 %; *M. nivalis* — 0,82 %. Совокупная доля видов данной группы в питании филина составляет чуть более 5 %. Они отлавливаются попутно или случайно и существенного значения в питании филина не имеют.

Если же рассматривать спектр жертв по их биотопической приуроченности, то основу составляют степные виды: *M. bobac*, *Spermophilus* sp., *S. microphthalmus*, *A. major*, *C. cricetus*, *C. migratorius*, *L. lagurus*, *M. spicilegus* и *C. suaveolens*. Их совокупная доля в питании филина составляет 54,23 %. Вторую позицию занимают эвритопные виды с долей в питании 22,62 %. Это *Mustela* sp., *M. nivalis*, *M. foina*, *M. erminea* и *V. vulpes*. Третье место принадлежит видам пойменно-лугового комплекса (*M. laevis* и *S. minutus*) — 14,75 %. Далее идут синантропные виды (*R. norvegicus* и *M. musculus*) — 5,24 %, околотовные (*O. zibethica*) — 1,97 % и на последнем месте — типично лесные виды (*S. tauricus* и *D. nitedula*) с совокупной долей среди жертв менее 1 %.

Если сравнивать виды жертв по их относительным размерам, первое место принадлежит мелким мышевидным млекопитающим — это мыши, *R. norvegicus*, полевки (кроме *A. amphibius*), насекомоядные (кроме *E. concolor*), *C. migratorius*, *D. nitedula*, *Sicista* sp. Их доля составляет 67,5 %. Средние же по размеру млекопитающие (крупнее крысы) составляют около 32 %. Сходные данные приводятся Н. П. Мироновым (1949) для зоны полупустынь. Учитывая суточную активность жертв, необходимо отметить преобладание животных, ведущих преимущественно ночной или сумеречный образ жизни (89,8 %), над видами, активными преимущественно в светлое время суток.

Таким образом, основу питания филина млекопитающими на территории Луганской обл. составляют мелкие млекопитающие открытых биотопов, ведущие преимущественно ночной или сумеречный образ жизни (совокупная доля в питании 64,39 %). Помимо мелких, существенную роль в питании филина играют и более крупные животные. Эта сова способна добывать таких сравнительно больших животных, как *L. europaeus*, *M. bobac*, *M. foina* и даже щенков *V. vulpes*. Общий спектр жертв составляет не менее 25 видов из более 70 известных для региона (Список позвоночных..., 1973; Список хребетных..., 2000).

Пресмыкающиеся. Представители данной группы животных встречаются в погадках филина крайне редко. Нами установлено наличие лишь одного вида — *Lacerta agilis*. Всего в 240 погадках найдены остатки (челюсти и части кожного покрова) лишь 8 экз. данного вида, что в среднем составляет около 0,03 особи на погадку. Точно не выяснено, являются ли ящерицы непосредственной добычей филина или попадают к нему в виде пищи, поглощенной его жертвами, например птицами: *B. buteo*, *C. pygargus* или *F. tinnunculus*. Можно лишь с уверенностью утверждать, что пресмыкающиеся не являются предпочитаемой добычей, и не имеют существенного значения в питании филина.

Беспозвоночные. В погадках филина беспозвоночные представлены только насекомыми (Insecta), а именно отрядами Перепончатокрылые (Hymenoptera) и Жесткокрылые (Coleoptera). Всего в погадках найдены и идентифицированы остатки хитиновых покровов 1 вида ос и 13 видов жуков, относящихся к 7 подсемействам 6 семейств.

Отряд Hymenoptera, семейство Scoliidae: *Scolia maculata*.

Отряд Coleoptera. Семейство Scarabaeidae представлено 4 видами двух подсемейств: *Lethrus apterus*, *Copris lunaris*, *Melolontha hippocastani* и не определенный до вида представитель рода *Amphimallon* или *Miltotrogus* из подсемейства Rhizotroginae. Семейство Carabidae представлено минимум 3 видами, причем 2 из них полностью не определены: *Poedicilus* sp., *Zabrus spinipes* и *Zabrus* sp. Семейство Tenebrionidae представлено 2 видами: *Opatrum sabulosum*, *Oodescelis polita*. Каждое из остальных 3 семейств представлено одним видом: семейство Elateridae — *Athous haemorrhoidalis*; семейство Curculionidae — *Otiorrhynchus* sp.; семейство Chrysomelidae — *Cassida nebulosa* из подсемейства Cassidinae.

Среди определенных видов обращают на себя внимание как насекомые, активные в сумеречно-ночное время суток: *C. lunaris*, *M. hippocastani*, *Amphimallon* sp., *Miltotrogus* sp., так и виды с активностью в дневное время — *S. maculata*, некоторые из них неспособны к полету (*L. apterus*, *O. sabulosum*, *Oo. polita*). Однако основу выборки составляют крупные жесткокрылые с дневной (*L. apterus*) и сумеречно-ночной (*C. lunaris*) активностью, для которых характерны высокая степень сохранности, отсутствие повреждений на таких крупных фрагментах, как головогрудь, брюшко и надкрылья, что возможно только при заглатывании насекомого целиком, после чего в желудке происходит разделение отдельных тагм (В. Мартынов, личн. сообщ.).

По нашему мнению, именно крупные насекомые (*S. maculata*, *L. apterus*, *C. lunaris*, *M. hippocastani* и *Z. spinipes*), размеры тела имаго которых 18–65 мм, являются непосредственными жертвами филина. Обычные же более мелкие жужелицы рода *Poecilus*, как и представленные преимущественно единичными экземплярами остальные виды, являются жертвами других птиц и попадают в пищу филина вместе с их зобами или желудками. Непереваренные, разделенные на отдельные элементы хитиновые панцири указанных выше насекомых попадают в погадки филина вместе с остатками птиц, их добывающими.

Данное предположение подтверждается как находками остатков насекомых, активных исключительно в дневное время суток (*S. maculata*, *O. sabulosum*, *O. polita* и *A. haemorrhoidalis*), так и находкой такого мелкого и малоподвижного обитателя травяного яруса, как *C. nebulosa*, которые вряд ли являются непосредственными жертвами филина. В целом необходимо отметить весьма незначительную роль беспозвоночных в питании такого крупного представителя сов, как филин.

Включения. В погадках дневных хищных птиц и сов, наряду с остатками их жертв, зачастую содержатся разнообразного рода включения. Все их можно условно разделить на 2 группы. В первую входят включения, которые прилипают к мясу поедаемой жертвы при ее разделывании и вместе с ним поступают в желудок птицы. Из данной группы в погадках филина зачастую встречаются различные мелкие кусочки древесины в виде обломков веточек или коры, а также камешки (например мелкие кусочки мела), лежащие на почве или в подстилке гнезда. Вторую группу составляют включения, поступающие непосредственно из жертвы вместе с ее желудком или зобом. Это окатанные камешки из желудков птиц, а также разнообразные зерна, семена и плоды культурных и дикорастущих растений: ячменя, подсолнечника, пшеницы, проса, гречихи, терна степного, вишни степной и пр. (приведено в убывающей последовательности). Включения обеих групп редко превышают 1–2 % содержимого погадок филина.

Заключение

Таким образом, в питании филина на востоке Украины преобладают мелкие млекопитающие и птицы средней величины. Доминантами в кормовом рационе такого крупного вида сов можно считать *P. perdix*, *Asio* sp. (*A. otus* + *A. flammeus*, в основном *A. otus*), *C. coturnix*, *A. platyrhynchos*, *Anas* sp. (*A. crecca* + *A. querquedula*, в основном *A. querquedula*), *C. cornix*, *P. pica*, *B. buteo* из птиц, и *C. migratorius*, *E. concolor*, *M. rossiaemeridionalis* и *M. spicilegus* из млекопитающих. Пресмыкающиеся не имеют существенного значения в питании филина и добываются либо случайно, либо поступают вместе с зобами или желудками хищных птиц, их добывающими. Насекомые встречаются также довольно редко, они попадают в кормовой рацион филина в основном в желудках других жертв. Поедая большое количество курообразных и перепелов, филин, возможно, оказывает значительное влияние на численность данных видов в районах его обитания, однако ввиду повсеместной редкости этого крупного представителя сов вопрос о его «вредоносности» подробно рассматривать нет необходимости.

Благодарности. Авторы выражают признательность Н. Товпинцу (СЭС АР Крым) за помощь в определении ряда видов млекопитающих в погадочном материале, В. Мартынову (Донецкий национальный университет) за помощь в определении насекомых, С. Литвиненко и Е. Ветровой за помощь в сборе материала и совместные полевые исследования.

Литература

- Белик В. П., Нечаев В. Б., Нечаев И. Б., Ветров В. В. К экологии филина в низовьях Северского Донца // Птицы бассейна Северского Донца: Материалы конф. — Донецк, 1993. — С. 45–47.
- Загороднюк І. Контрольний список теріофауни України // Ссавці України під охороною Бернської конвенції. — Київ, 1999. — С. 202–210. — (Праці Теріологічної школи, вип. 2).
- Кондратенко А. В., Товпинец Н. Н. Млекопитающие в питании сов Донецко-Донских и Донецко-Приазовских степей // Вестник зоологии. — 2001. — Том 35, № 6. — С. 95–98.
- Кузнецов В., Кондратенко О. Мікротеріофауна заповідних територій Луганщини за результатами аналізу погадок хижих птахів // Заповідна справа в Україні. — 1999. — Том 5, № 2. — С. 28–29.
- Миронов Н. П. К вопросу о питании филина в условиях полупустыни // Природа. — 1949. — № 9. — С. 76–77.
- Список позвоночных Ворошиловградской области: Методическое пособие в помощь студентам-заочникам естественно-географического факультета и учителям средних школ / Составитель С. Г. Панченко. — Ворошиловград, 1973. — С. 26–32.
- Список хребетних Луганської області. Довідник-посібник до навчального курсу із зоології хребетних для студентів природничо-географічного факультету / Укладачі: В. А. Денщик, В. Г. Сулик. — Луганськ, 2000. — С. 41–49.
- Червона книга України. Тваринний світ / Під ред. М. М. Щербака. — Київ: Українська енциклопедія, 1994. — С. 357.
- Zagorodniuk I., Kondratenko O. Cryptic species of the birch mice (*Sicista*) in Eastern Europe: existence and distribution of four chromosome forms in Ukraine // Rodens et Spatium: 7 Internat. Conf. — České Budějovice, 2000. — P. 80.

УДК 599.323.4 (477)

Хом'ячок, строкатка та сліпачок (Rodentia, Mammalia) у Донецько-Донських та Донецько-Приазовських степах¹

Олександр Кондратенко, Володимир Кузнецов, Світлана Золотухіна

Хом'ячок, строкатка та сліпачок (Rodentia, Mammalia) у Донецько-Донських та Донецько-Приазовських степах. — Кондратенко О., Кузнецов В., Золотухіна С. — Узагальнено дані щодо поширення трьох рідкісних степових видів гризунів у східних областях України. Подано стислу інформацію щодо біологічних особливостей кожного виду. Згідно з сучасним станом чисельності та географічного поширення досліджених видів пропонується охоронний статус для двох з них — строкатки степової та сліпачка звичайного.

Ключові слова: гризуни, поширення, фауна, степова зона, Україна.

***Cricetulus migratorius*, *Lagurus lagurus* and *Ellobius talpinus* (Rodentia, Mammalia) in the Donetsk-and-Don and Donetsk-and-Azov steppes.** — Kondratenko O., Kuznetsov V., Zolotukhina S. — Data on distribution of 3 rare steppe rodent species in the Eastern region of Ukraine are summarised. Brief information on the biological peculiarities of each species is present. According with the present state of species abundance and geographical distribution, protected status for two species, *Lagurus lagurus* and *Ellobius talpinus*, is proposed.

Key words: rodents, distribution, fauna, steppe zone, Ukraine.

Вступ

Сучасна степова фауна є найбільш чутливою до антропогенного впливу через надзвичайно тонку структуру взаємозв'язків між усіма її ланками. Інтенсивне освоєння людиною степів впродовж останніх кількох сторіч призвело до істотних змін у біогеографічній і таксономічній структурі зональних фауністичних угруповань (Загороднюк, 1999). Неосяжні простори колишнього цілинного степу зменшилися до окремих невеличких ділянок степових заповідників та подекуди збереглися на землях, непридатних для господарської діяльності людини, насамперед у яругах і байраках.

Регіон Донецько-Донських та Донецько-Приазовських степів розташований на сході України у передстеповій підзоні Придніпровсько-Донецько-Приазовської підпровінції степової зони на території Луганської, Донецької та південно-східних районів Харківської адміністративних областей. Подекуди тут збереглися фрагменти потужних фауністичних комплексів Донецько-Донського та Донецько-Приазовського степу як найбагатшого за видовим складом фрагменту степового фауністичного ядра Східної Європи.

Сучасний кризовий стан степової фауни загалом та необхідність збереження її видового багатства (як і проблема створення степового екокоридору) вимагають уточнення списку вразливих та зникаючих видів. З понад 46 видів степових ссавців, представлених у фауні України (Загороднюк, 1999), у «Червону книгу України» (1994) занесено лише 11 видів, з них дрібних ссавців — 6 видів.

¹ Стаття з 2000 р. була в портфелі «Вестник зоологии» і опублікована в журналі «Заповідна справа в Україні» (2003. Том 9. Вип. 2. С. 30–33). Текст відтворено майже без змін (додано резюме і внесено зміни у оформлення таблиць і бібліографії відповідно до вимог видання). — Прим. ред.

Для фауністичних угруповань досліджуваного регіону характерна велика частка та високі показники чисельності низки степових видів дрібних ссавців — мишівок (*Sicista*), хом'ячків (*Cricetulus*), строкаток (*Lagurus*) (Кузнецов, Кондратенко, 1999).

Метою цієї роботи є аналіз відомих та отриманих нових даних щодо розповсюдження сірого хом'ячка (*Cricetulus migratorius* Pallas, 1773), строкатки степової (*Lagurus lagurus* Pallas, 1773) та звичайного сліпачка (*Ellobius talpinus* Pallas, 1770) на території Донецько-Донських та Донецько-Приазовських степів.

Матеріал та методика

В період із 1989 до 2001 рр. нами в ході польових досліджень було відпрацьовано майже 90 тисяч пастко-діб та близько 2000 циліндро-діб; загалом зловлено 11415 дрібних ссавців. Зібрано та проаналізовано близько 700 пелеток денних хижих птахів та сов, зокрема від *Athene noctua* Scop., *Strix aluco* L., *Asio otus* L., *Bubo bubo* L., *Circus pygargus* L. Більшість досліджень проведено на території Луганщини. Також оброблено та проаналізовано колекції дрібних ссавців Зоологічних музеїв Київського національного університету (КНУ) та Національного науково-природничого музею НАН України (ННПМ), Музею природи Харківського національного університету (ХНУ). Переглянуто колекційні зразки, зібрані у східних областях України протягом XX ст.

Загалом обсяг дослідженого та переглянутого у колекціях матеріалу становить близько 600 екземплярів гризунів з групи, що вивчається. Нами здобуто 215, знайдено у пелетках 217 та переглянуто у колекціях 58 екземплярів сірого хом'ячка з дослідженого регіону та, відповідно, 2, 18, та близько 80 екземплярів строкатки степової. Сліпачок, відсутній у колекціях, нами також жодного разу не зловлений і не зареєстрований у пелетках, проте ми відмічали місця поселення цього виду. Крім цього, ми використали матеріали Луганської обл. СЕС (1959–1989) та люб'язно надані для аналізу дані наших колег В. О. Наглова (Харківська обл. СЕС, 1954–1999 рр.) та Л. І. Грянової (Донецька обл. СЕС, 1984–1999 рр.), а також відомі з літератури вказівки на знахідки цих видів на сході України.

Сірий хом'ячок — *Cricetulus migratorius* (Pallas, 1773)

Єдиний представник роду у фауні України (Емельянов и др., 1987). В досліджуваному регіоні представлений підвидом *C. m. zvierozombi* Pidoplichko, 1928 (Мигулін, 1938; Загороднюк, 1992). Хом'ячок — типовий мешканець цілинного степу, що не уникає і агроценозів на всьому протязі свого ареалу. Це землерий, що влаштовує нескладні нори. Як і інші хом'якові, веде поодинокий, сутінковий спосіб життя (Громов, Ербаева, 1995). Живиться переважно рослинною їжею, інколи споживає дрібних тварин (Сахно, 1957); створює запаси їжі на зиму, а самиці у період розмноження можуть створювати ще й невеликі (до 200 г) літні запаси корму (Громов, Ербаева, 1995). Узимку менш активний, але у справжню сплячку не впадає. За рік може розмножуватися до 3 разів, у виводку по 5–7 (до 10) малят (Сахно, 1959).

Чисельність коливається з роками, однак рідко буває досить високою (Абеленцев, Рудишин, 1960). Колишній шкідник сільського господарства, цей вид останніми роками реєструється у досить низькій чисельності — в середньому 1–2 % від кількості дрібних ссавців, дуже рідко — до 10–15 %. На заповідних цілинних ділянках до 5–10 % (Марочкина, 1987; наші дані); у пелетках сов від 1,5 % до 39 % (Підоплічко, 1937; Черный, Сиренко, 1998; наші дані). В останні роки спостерігається скорочення ареалу і зменшення чисельності хом'ячків в Україні. У досліджуваному регіоні цей вид зустрічається майже рівномірно, але в незначній кількості. Беручи до уваги літературні дані, повідомлення колег і наші дані щодо обліків пастками і знахідок решток ссавців у пелетках сов, у Донецько-Донських та Донецько-Приазовських степах нам відомо близько 150 місцезнаходжень цього досить рідкісного виду гризунів. Досить цікаво, що хом'ячок, хоч є не досить численним видом, займає перше місце у живленні пугачів (*Bubo bubo*) зазначеного регіону (Кондратенко, Товпинец, 2001).

Строкатка степова — *Lagurus lagurus* (Pallas, 1773)

Єдиний представник роду у фауні України та Європи загалом. В регіоні, як і на Україні в цілому, вид представлений підвидом *L. l. occidentalis* Migulin (Мигулін, 1938). Строкатка — характерний гризун степу, який мешкає серед злаково-різнотравних, різнотравно-типчаково-ковилових цілинних степів. Рідше трапляється на посівах багаторічних трав або орних землях. Лісових масивів, як і різнотравного степу та заростей чагарників, уникає (Громов, Ербаєва, 1995), надаючи перевагу полиновим ділянкам степу (Громов и др., 1963).

Цей гризун — типовий зеленоїд, що іноді вживає й тваринну їжу. Землерий, що звичайно будує власні нори. За рік самиця може народжувати до 6 разів, в середньому по 5–6 (до 12) малят в одному приплоді, у зв'язку із чим для строкатки завжди були характерні різкі спалахи чисельності (Мигулін, 1938; Громов и др., 1963). Останніми десятиліттями в контрольних відловах дрібних ссавців строкатки зустрічаються поодинокі¹.

Таблиця 1. Знахідки *Lagurus lagurus* у Донецько-Донських та Донецько-Приазовських степах
Table 1. Records of *Lagurus lagurus* in the Donetsk-and-Don and Donetsk-and-Azov steppes

№ пп	Область та район	Найближчий населений пункт	Рік здобуття	Екз.	Хто здобув або де зберігається
Луганська обл. ***					
1	Міловський	заповідник	1950–1952	35	Модін (ННПМ)
	— « —	«Стрільцівський степ»	1950–1954	22	Модін (ЗМ КНУ)
	— « —	— « —	1986	1	Марочкіна (ННПМ)
	— « —	— « —	1991	2	Тимошенко (ННПМ)
	— « —	— « —	1998, 2000	1+1*	наші данні
2	— « —	окол. с. Моїсеївка	1969	1	данні Луг. обл. СЕС
3	— « —	окол. с. Журавка	1969	1	— « —
4	Станично-Луг. р-н	окол. с. Герасимівка	1991, 1998	1+8*	наші данні
5	— « —	окол. с. Талове	1961, 1969	3	дані Луг. обл. СЕС
6	Біловодський р-н	окол. с. Кірносого	1969	1	— « —
7	Новоайдарський р-н	колгосп «Дружба»	1959	1	— « —
Донецька обл.					
8	м. Маріуполь	окол. м. Маріуполь	1961	1	Гаран (ЗМ КНУ)
9	Тельмановський р-н	запов. «Хомутовський степ»	?	?	Сіренко і Мартинов **
10	Володарський р-н	окол. сіл Федорівка і Українка	1997	?	Грянова Л. І. (особ. повідомл.)
11	— « —	запов. Кам'яні Могили	1984–1999	?	— « —
12	В. Новоселківський р-н	окол. с. Богатир	1982	?	— « —
13	Волновахський р-н	Велико-Анадольський ліс	1996	1	— « —
Харківська обл.					
14	Балаклейський р-н	окол. с. Волвенкове	1977	1	Наглов В. О. (особ. повід.)
15	— « —	окол. Петрівського	1968	1	— « —
16	Ізюмський р-н	окол. с. Семенівка	1968	7	— « —
17	Лозовський р-н	окол. с. Братоліубівка	1969	?	— « —

* — результати аналізу пелеток; ** — дані з літератури (Сіренко, Мартинов, 1998); *** — в пелетках пугача, зібраних 1999–2001 рр. (без точного місцезнаходження) знайдено рештки ще 9 строкаток.

¹ Варто зауважити, що ще у 60-х рр. XX ст. В. Іздебський (1965) передбачав зникнення виду на Лівобережжі Нижнього Придніпров'я у зв'язку із розвитком меліорації.

Інколи залишки цих тварин трапляються у пелетках сов та сичів. За нашими даними, на території Луганщини частка цього виду за результатами обліків пастками, становить лише 0,01 %, позаяк у совиных пелетках — від 0,8 до 11,5 %. За останні 60 років чисельність виду зменшилася щонайменше на два порядки, і вид із звичайних перейшов у категорію найбільш рідкісних степових мишоподібних гризунів (Марочкина, 1987; наші дані). Майже повний перелік знахідок строкатки у регіоні наведено у таблиці 1.

Сліпачок звичайний — *Ellobius talpinus* (Pallas 1770)

Це єдиний представник свого роду і підродина загально в Європі (Загороднюк, 1998). В Україні та у регіоні представлений підвидом *E. t. tanaiticus* Zubko (Кондратенко, Загороднюк, 1999), що відрізняється блідо-сірим забарвленням хутра.

Сліпачок є типовим представником степової фауни і заходить на територію Лівобережної України лише краєм свого широкого ареалу до району Запорізьких порогів (Якименко, 1984). Гризун невеликих розмірів, що всією своєю будовою пристосований до підземного риучого способу життя (Сахно, 1971). Живиться переважно рослинною їжею, як підземними, так і надземними частинами рослин (Сахно, 1978). Типова зимова сплячка для цього виду не характерна, проте взимку, як і літню посуху, активність сліпачка помітно знижена. На рік розмножується 3–4 рази при 2–5 малятах у виводку (Громов, Ербаєва, 1995).

Чисельність сліпачків ніколи не була високою, проте протягом останніх десятиріч відбувається суттєве скорочення ареалу та чисельності виду. Якщо раніше сліпачків відмічали на більшій частині середнього та південного Лівобережжя (наприклад, їх у Нижньому Придніпров'ї знаходив В. Іздебський (1965), а згідно з І. Підоплічкою (1951) та І. Громовим і М. Ербаєвою (1995) викопні рештки знаходили у Лісостепу — Сумській, Київській, Чернігівській, Харківській, Воронежській та інших областях), то тепер спостерігається суттєве скорочення західної та північної частин видового ареалу в Україні.

На теперішній час нам достовірно відомо мешкання цього виду лише на Луганщині (Сахно, 1971, 1978; наші дані) та в Криму (Алексеев и др., 1990; Товпинец, 1993), однак і в цих місцях має місце інтенсивна фрагментація ареалу. За більш як десятирічний період досліджень, нам не вдалося зловити жодного сліпачка традиційними методами відлову дрібних ссавців, не знаходили й решток тварин у совиных пелетках. Нами лише відмічалися місця поселення цього виду, які реєструвалися за характерними викидами з нір, які мають конусоподібну, інколи — місяцеподібну форму. Перелік цих місць наведено в таблиці 2.

Таблиця 2. Знахідки *Ellobius talpinus* у Донецько-Донських степах
Table 2. Records of *Ellobius talpinus* in the Donetsk-and-Don steppes

№ пп	Область, район	Найближчий населений пункт	Рік здобуття	Хто здобув або де зберігається
	Луганська обл.			
1	Станично-Луг. р-н	окол. ст. Ільєнко Нова	1971, 1978	Сахно (Сахно, 1971; 1978)
2	— «» —	окол. с. Сизе	1971, 1978	Сахно (Сахно, 1971; 1978)
3	— «» —	низовини р. Деркул	1994, 1999, 2001	наші данні

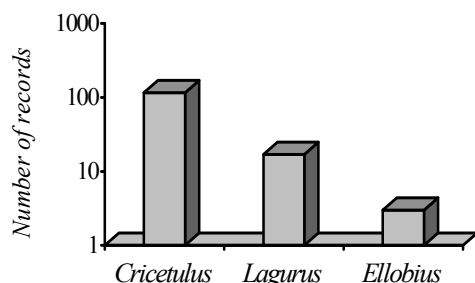


Рис. 1. Співвідношення числа відомих знахідок трьох видів гризунів, що відносяться до степового фауністичного ядра.

Fig. 1. Distribution of the numbers of known records of 3 rodent species from the steppe fauna hearth.

Обговорення

Сірий хом'ячок зустрічається на території Східної України досить рівномірно, на відміну від строкатки та сліпачка. Останній вид мешкає на дуже обмеженій території Станично-Луганського р-ну Луганської обл. загальною площею не більше 200 км². Знахідки строкатки степової відомі з 7 місцевостей Луганщини: 4 — на південному сході Харківщини та 6 — на Донеччині. Всі місця мешкання цього виду гризунів дуже обмежені за площею та відстоять одне від одного на багато кілометрів. Отже, наявні дані свідчать про те, що всі три види є відносно нечисельними, проте за кількістю знахідок сірий хом'ячок є найбільш поширеним видом, а строкатка та сліпачок є дуже рідкісними (рис. 1).

Беручи до уваги сильну подрібненість та різке скорочення ареалу строкатки та сліпачка і враховуючи можливість повного зникнення останнього виду з території України найближчим часом, ми пропонуємо занести степову строкатку (*L. lagurus*) та звичайного сліпачка (*E. talpinus*) до «Червоної книги України», надавши їм, відповідно, 2 та 1 охоронні категорії за нині діючою системою.

Подяка

Ми висловлюємо щирю подяку В. О. Наглову та Л. І. Грянській за люб'язно надані матеріали, які разом з нашими власними даними лягли в основу цієї роботи, та І. Загороднюку за її підготовку до друку.

Література

- Абеленцев В. І., Рудийшин М. П. До екології сірого хом'ячка на Україні // Наукові записки науково-природознавчого музею АН УРСР. — Київ, 1960. — Том 8. — С. 104–118.
- Алексеев А. Ф., Дулицкий А. И., Арутюнян Л. С., Евстафьев И. Л., Чирный В. И. Еще раз о степном участке Карадага // Экология мелких млекопитающих в заповедниках Украины. — Киев: Ин-т зоологии АН УССР, 1990. — С. 36–40. — (Препринт № 90.21).
- Громов И. М., Гуреев А. А., Новиков Г. А., Соколов И. И., Стрелков П. П., Чанский К. К. Млекопитающие фауны СССР / Под общ. рук. И. И. Соколова. — Москва-Ленинград: Изд-во АН СССР, 1963. — 640 с.
- Громов И. М., Ербаева М. А. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. Зайцеобразные и грызуны. — Санкт-Петербург, 1995. — 525 с.
- Емельянов И. Г., Загороднюк И. В., Золотухина С. И. Эколого-систематический обзор рецентных хомяковых (Cricetidae, Rodentia) фауны Украины // Хомяковые фауны Украины (часть 1). — Киев: Ин-т зоологии АН УССР, 1987. — С. 3–18. — (Препринт № 87.6).
- Загороднюк И. В. Обзор рецентных таксонов Muroidea (Mammalia), установленных для территории Украины (1777–1990) // Вестник зоологии. — 1992. — Том 26, № 2. — С. 39–48.
- Загороднюк И. В. Вищі таксони ссавців у сучасній фауні України: склад, номенклатура та видове багатство // Доповіді Національної академії наук України. — 1998. — № 4. — С. 180–186.
- Загороднюк И. В. Степове фауністичне ядро Східної Європи: його структура та перспективи збереження // Доповіді Національної академії наук України. — 1999. — № 5. — С. 203–210.
- Издебский В. М. Грызуны Нижнего Приднепровья (фауна, экология, практическое значение): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Херсон, 1965. — 24 с.
- Кондратенко О., Загороднюк И. Степові гризуни як кандидати до Бернських списків // Ссавці України під охороною Бернської конвенції. — Київ, 1999. — С. 185–191. — (Праці Теріологічної школи. Вип. 2).
- Кондратенко А. В., Товпинец Н. Н. Млекопитающие в питании сов Донецко-Донских и Донецко-Приазовских степей // Вестник зоологии. — 2001. — Том 35, № 6. — С. 95–98.
- Кузнецов В., Кондратенко О. Мікротеріофауна заповідних територій Луганщини за результатами аналізу погадок хижих птахів // Заповідна справа в Україні. — 1999. — Том 5, № 2. — С. 28–29.
- Марочкина В. В. Видовой состав и численность хомяковых в заповедниках юго-востока Украины // Хомяковые фауны Украины (часть 3). — Киев: Ин-т зоологии АН УССР, 1987. — С. 3–6. — (Препринт № 87.8).
- Мигулін О. О. Звірі УРСР (матеріали до фауни). — Київ: Вид-во АН УРСР, 1938. — 428 с.
- Підоплічка І. Г. Підсумки досліджень погадок за 1924–1935 рр. // Збірник праць Зоологічного музею Укр. АН. — Київ, 1937. — № 19. — С. 101–107.

- Пидопличко И. Г. О ледниковом периоде. Выпуск 2. — Киев: Наукова думка, 1951. — С. 132–134.
- Сахно И. И. Материалы к изучению кормов некоторых мышевидных грызунов // Зоологический журнал. — 1957. — Том 36, № 7. — С. 1084–1092.
- Сахно И. И. Влияние агротехнических мероприятий на соотношение полов и плодовитость некоторых мышевидных грызунов на полях Луганской области // Зоологический журнал. — 1959. — Том 38, № 12. — С. 1856–1868.
- Сахно И. И. Слепушонка (*Ellobius talpinus* Pall.) на Ворошиловградщине // Вестник зоологии. — 1971. — № 5. — С. 65–69.
- Сахно И. И. Материалы к экологии слепушонки обыкновенной в Ворошиловградской области // Вестник зоологии. — 1978. — № 1. — С. 74–76.
- Сиренко В. А., Мартынов В. В. Фауна наземных позвоночных природного Украинского степного заповедника. (Пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие. Аннотированный список видов) // Труды филиала Украинского степного природного заповедника «Каменные Могилы». (Юбилейный сборник, выпуск 1). — Киев: Фитосоцицентр, 1998. — С. 63–82.
- Товтинец Н. Н. Особенности распространения и биотопической приуроченности обыкновенной слепушонки в Крыму // Вестник зоологии. — 1993. — Том 27, № 4. — С. 56–58.
- Червона книга України. Тваринний світ / Під ред. М. М. Щербака. — Київ: Українська енциклопедія, 1994. — С. 372–413.
- Черный В. И., Сиренко В. А. Питание ушастой и болотной сов зимой 1985–1986 г.г. в заповеднике «Каменные Могилы» // Труды филиала Украинского степного природного заповедника «Каменные Могилы». — Киев: Фитосоцицентр, 1998. — Выпуск 1 (Юбилейный сборник). — С. 85–87.
- Якименко Л. В. Кадастрово-справочная карта ареалов обыкновенной (*Ellobius talpinus* Pall.) и зайсанской (*E. tancrei* Blasius) слепушонок // Вопросы изменчивости и зоогеографии млекопитающих. — Владивосток: БПИ, 1984. — С. 76–102.

УДК 599.362: 591.9 (282.247.364)

Особливості розповсюдження крота європейського в долині середньої течії р. Сіверський Донець¹

Олександр Кондратенко, Дмитро Пилипенко, Віктор Д'яков

Особливості розповсюдження крота європейського в долині середньої течії р. Сіверський Донець. — Кондратенко О., Пилипенко Д., Д'яков В. — Наведено дані стосовно історії дослідження та сучасного розповсюдження крота європейського (*Talpa europaea* L., 1758) на територіях південного сходу України. Розглядаються причини зниження чисельності виду в другій половині XX ст. та її збільшення з середини 90-х років XX ст. Наводиться перелік усіх відомих місць мешкання крота в долині середньої течії р. Сіверський Донець, його статус і дані стосовно чисельності в окремих місцях мешкання.

Ключові слова: кріт європейський, чисельність, басейн Сіверського Дінця.

The peculiarities of the European mole's distribution in the middle part of the Siversky Donets valley. — Kondratenko O., Pilipenko D., Dyakov V. — The facts about the research's history and modern distribution of the European mole (*Talpa europaea* L., 1758) on the territory of the south-east of the Ukraine are given. The reasons of the species abundance decreasing during the second half of the 20th century and their raising since the middle of the 90th in the 20th century are analyzed. List of all known records of the European mole's in the middle flow valley of the Siversky Donets, its status, and data deal with mole abundance in some localities are presented.

Key words: European mole, numbers, Siversky Donets basin.

Вступ

На цей час, в період істотного антропогенного перетворення ландшафтів усе більшого значення набувають дослідження поширення різних видів тварин на межах їхніх ареалів, а також зміни цих меж.

Кріт звичайний, або європейський (*Talpa europaea* L., 1758) населяє значну частину лісової та лісостепової зон європейської території колишнього СРСР. На південному заході досягає узбережжя Чорного моря. Південна границя, у загальному збігається з ізолінією, що відповідає 500 мм опадів на рік (Биология..., 1975). Це загальна картина поширення крота, у тому числі і на Україні.

У праці В. Абеленцева та І. Підоплічко (1956) знаходимо уточнення за областями: вказано, зокрема, що кріт розповсюджений у Харківській, Дніпропетровській областях України та у Ростовській обл. Російської Федерації. Але найбільш цікаві дані про поширення крота в Україні знаходимо у працях І. Сокура (1960) та О. Мигуліна (1938). Так, І. Сокур вказує, що основними районами поширення крота в Україні є Полісся, Лісостеп і Карпати.

У степових районах кріт живе переважно у долинах рік, якими заходить далеко на південь. У каталозі ссавців СРСР наводять дані про підвиди крота, один із яких (*T. europaea brauneri* Sat.) указують для південних областей європейської частини колишнього Союзу, але із застереженням про неясність меж його поширення (Каталог..., 1981).

¹ Текст наводиться майже без змін за публікацією в журналі «Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Біологія» (2005. Вип. 17. С. 165–168). Текст підправлено, змінено (зроблено заново) рисунок, деталі якого у первинній публікації були відтворені неякісно. — Прим. ред.

Там, за О. Мигуліним (1938), С. Огньов у 1928 р. встановив між підвидами крота *T. europaea europaea* і *T. e. brauneri* межу, що проходить вздовж лінії Мінськ — Чернігів — Батурин — Полтава — Дніпропетровськ — Херсон; при цьому *T. e. brauneri* мешкає на захід від цієї лінії. Мигулін вважає, що до підвиду *T. e. brauneri* також належать кроти з Харківщини, півночі Дніпропетровщини і лісових масивів долини Сіверського Дінця (територія Донеччини і Луганщини)¹. Отже, межу поширення цього підвиду необхідно проводити північніше і східніше, в районі Сум, Белгорода або ще далі на північ (Мигулін, 1938).

Згідно з даними І. Сокура (1960), у період з 1947 до 1956 р. у Донецькій області заготовляли 0,48 % від загальної заготівлі кротячих шкурок в Україні. Це, зрозуміло, не могли бути кроти з Великоанадольського лісу, де їх було інтродуковано лише у 1953 р. (Страницы..., 1989). У цей же час на Луганщині здобували 0,02 % кротячих шкурок.

Безсумнівно, що у цей період кріт був розповсюджений у заплавах екосистемах р. Сіверський Донець і, можливо, його приток. Для порівняння: в Харківській області добували 0,25 %, у Дніпропетровській — 0,14 %, а в Запорізькій — 0,03 % кротів (Сокур, 1960). З цих даних видно, що Донецька область займала провідне місце за промислом крота на сході України, що не можна пояснити лише більшою активністю промисловиків, а, імовірно, всього, досить високою чисельністю кротів у той період.

В останні десятиліття кріт для Донецької обл. відомий тільки з Великоанадольського лісу (Страницы..., 1989). Тут цей вид акліматизовано ще 1953 р., і він успішно прижився (Мельниченко та ін., 2002). Про поширення крота в інших районах Донецької і Луганської областей донедавна майже нічого не було відомо, крім формальної вказівки на цей вид у списках хребетних Луганщини (Список..., 1973, 2000), без наведення будь-яких даних. Проте, наведені вище дані говорять, що у середині ХХ ст. кріт тут зустрічався.

Матеріал і методи

Обліки чисельності проводилися на Мартиненковому болоті за тією самою методикою що застосовувалася і у Великоанадольському лісі (Мельниченко та ін., 2002), методом перерахування ходів на маршруті з застосуванням загальноприйнятого коефіцієнта заселення ходів крота, що у середньому складає чотири особини на хід. Обліки проведено в липні та серпні 2003 і 2004 рр. на маршрутах довжиною від 2,5 до 3 км. Оцінки відносної чисельності зроблено у перерахунку кількості ходів і особин на 1 км маршруту.

Результати й обговорення

Як уже вказувалося раніше, кріт у Донецькій області на р. Сіверський Донець в останні 20 років не відзначався і якщо він і зберігся, то в дуже невеликій кількості. Причини зникнення цього виду в межах колишнього ареалу до кінця не ясні. Можна говорити з впевненістю про вплив декількох причин одночасно. Ймовірно, це і перепромисел, і загибель при знищенні комах хімічними методами боротьби, що не могло не відбитися на такій активній комахоїдній тварині як кріт. Крім того, території (Донецька і Луганська обл.) знаходяться на межі ареалу, і не виключені пульсації ареалу через визначені періоди.

В даний час кріт знову почав зустрічатися у долині Сіверського Дінця на території Донецької обл., відновлюючи свій колишній ареал. Вперше кріт був виявлений нами влітку 1999 р. у Теплинському лісництві на правому березі р. Сіверський Донець, у 2–3 км вище за течією від с. Богородичне (північний захід Донецької обл.). Тут його чисельність невисока, розподілений він фрагментарно і тільки у балках північного схилу, що відкриваються убік ріки. Теплинське лісництво являє собою нагірну діброву, де лісоутворюючими породами виступають переважно дуб і ясен. Це — природні ліси, хоча вони інтенсивно піддавалися рубкам, і зараз більшість дерев мають вегетативне походження.

¹ Зокрема, до цієї форми Мигулін відніс крота, добутого 18.10.1935 р. біля с. Кременної, Рубіжанського району Донецької обл. (нині — м. Кременна, Луганська обл.).

Таблиця 1. Щільність поселень крота у Великоанадольському лісі та на Мартиненковому болоті

Рік	Великоанадольський ліс		Мартиненкове болото	
	Ходів / км	Особин / км	Ходів / км	Особин / км
1997	5	20	облік не проводили	облік не проводили
1998	8	32	облік не проводили	облік не проводили
1999	12	48	облік не проводили	облік не проводили
2000	11	44	облік не проводили	облік не проводили
2001	4	16	облік не проводили	облік не проводили
2003	облік не проводили	облік не проводили	5,0	20,0
2004	облік не проводили	облік не проводили	4,8	19,2

2002 р. кріт уперше виявлений на території болота «Мартиненкове», розташованого на лівому березі р. Сіверський Донець, на схід від м. Святогірськ, між с. Ярова і рікою. Окрім того, влітку 1998 р. у районі Мартиненкового болота знайдено напіврозкладений труп тварини, дуже схожої на крота (кістковий матеріал не взято). У 2004 р. мертвого крота знайдено на ґрунтовій дорозі в районі впадіння р. Нітриусу у Сіверський Донець (С. Попов, особисте повідомлення). Мартиненкове болото, а точніше місце, де зустрічається кріт, представлено заплавною дібровою, хоча на даний час дуб тут зустрічається дуже рідко (поодинокі дерева), а основною лісоутворюючою породою виступає ясен. В обох місцях добре розвинені лісова підстилка, трав'яний покрив і підлісок.

2003 р. у районі Мартиненкового болота, на маршруті довжиною 3 км нами обліковано 15 ходів, що відповідає 20 особинам на 1 км. У 2004 р. на маршруті в 2,5 км нараховано 12 ходів, що відповідає 19,2 особинам на 1 км маршруту. Проте загалом щільність крота на обстежуваній ділянці значно менша, ніж у Великоанадольському лісі (Мельниченко та ін., 2002) (див. табл. 1), і загалом відповідає даним щодо Великоанадольської популяції у несприятливих для неї роки. Ймовірно, це пояснюється початковою стадією відновлення колишнього ареалу, на відміну від Великоанадольського лісу, де штучно створена популяція крота існує безупинно вже понад 50 років.

У 2004 р. в районі залізничної ст. Брусин у заплавної діброві на лівому березі р. Сіверський Донець нами оглянуто місця, де також зустрічається кріт. Сліди перебування цього виду виявлено тут не пізніше 2001 р., а може і раніше (Е. Прохорина, особисте повідомлення). У 1999 і 2001 р. кріт відзначений в охоронній зоні відділення «Крейдова флора» Українського степового заповідника, в околицях с. Піскунівка. Сліди життєдіяльності крота відмічено в штучних насадженнях на правому березі Сіверського Дінця.

Для порівняння варто вказати, що у заплавних і нагірних дібровах долини р. Сіверський Донець у Харківській обл. кріт є звичайним видом. Так, на наявність тут крота нами звернуто увагу при проведенні експедиції р. Сіверським Донцем у районі Ізюмської луки (Харківська обл.). На цій ділянці кріт виявився досить звичайним мешканцем. Високою є його чисельність і у нагірних дібровах у районі с. Гайдари, що у Зміївському районі Харківської обл. (рис. 1).

У Луганській обл. кріт відмічений нами у заплавних дібровах на берегах озер-стариць Серебрянського лісництва Кременського лісового масиву в 1994–1996 та 2001 роках. У 1996 р. одна особина була здобута у ловчий циліндр. У 2001 р. кріт відмічений в околицях оз. Біляївське, що у Слов'яносербському районі, у заплавної діброві на лівому березі р. Сіверський Донець. У 2001–2003 р. цей вид зареєстровано в околицях залізничної станції Кондрашівська-Нова (смт. Станично-Луганське–2). Сліди життєдіяльності тварин відмічалися у вільшанику на уступі піщаної тераси. Знайдено його і в заплавної діброві на лівому березі р. Сіверський Донець (1999 р.). Також у 1999 р. сліди життєдіяльності крота у вигляді викидів землі і поверхневих кормових ходів відмічені нами у тополевому гаю в окол. смт. Станично-Луганське, приблизно у 4 км від заплави р. Сіверський Донець.

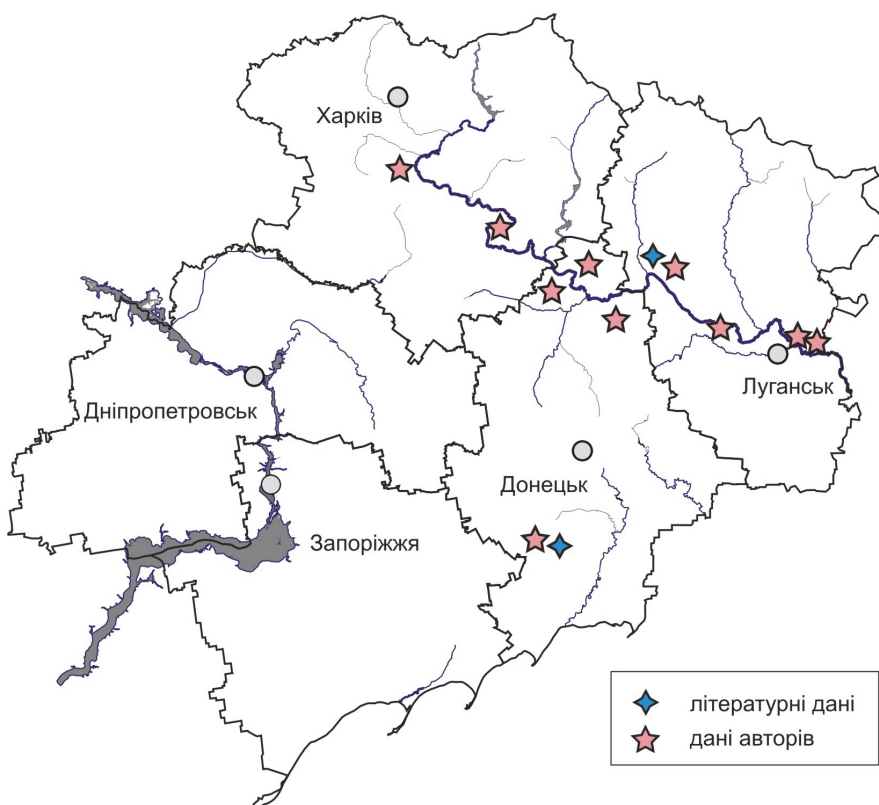


Рис. 1. Місця знахідок крота (*Talpa europaea*) в долині середньої течії р. Сіверський Донець¹.

У Кременських лісах кріт є нечисленним видом, а у всіх інших місцях він дуже рідкий. Знахідка крота в околицях смт. Станично-Луганське є на даний час найбільш південно-східним місцем реєстрації виду в Україні.

Висновки

Кріт звичайний у середині XX століття, а імовірно ще всього і раніше, був широко розповсюджений на досліджуваній території і був досить звичайним видом, про що дозволяє судити обсяг заготівлі кротячих шкурок у той час. Зараз кріт знову відновлює свою чисельність і колишній ареал, що збігається з проникненням у степову зону природних листяних лісів заплавою р. Сіверський Донець і його приток.

Причинами, через які кріт скоротив свою чисельність до мінімуму, можуть бути наступні: пульсації ареалу, загибель унаслідок заходів щодо знищення комарів у заплавах р. Сіверський Донець і ряду його приток хімічними препаратами, перепромисел, тощо. При цьому кріт на даній території все-таки залишався в невеликій кількості, але внаслідок різних причин його популяція знаходилася в пригніченому стані. Зараз у результаті сформованих сприятливих умов ми спостерігаємо підйом чисельності і подальше поширення цього виду в південно-східному напрямку.

Подяки

Автори щиро дякують І. Загороднюку за редагування статті та її підготовку до друку.

¹ Цей рисунок в оригіналі мав низьку якість, і його перероблено наново. — Прим. ред.

Література

- Абеленцев В. І., Підоплічко І. Г. Ряд Комахоїдні — Insectivora // Фауна України (За ред. І. Г. Підоплічко). — Київ: Вид-во АН УРСР, 1956. — Том 1, вип. 1. — С. 70–228.
- Биология лесных птиц и зверей. — Москва: Высшая школа, 1975. — 384 с.
- Каталог млекопитающих СССР (плиоцен-современность). — Ленинград: Наука, 1981. — 456 с.
- Мельниченко Б., Пилипенко Д., Ширяев С. Чисельність та розподіл крота звичайного у Великоандольському лісовому масиві // Вісник Львівського ун-ту. Серія біологічна. — 2002. — Вип. 30. — С. 70–75.
- Мигулін О. О. Звірі УРСР. — Київ: Вид-во АН УРСР, 1938. — С. 37–45.
- Сокур І. Т. Ссавці фауни України та їх господарське значення. — Київ: Радянська школа, 1960. — С. 19–22.
- Список позвоночных Ворошиловградской области / Составители С. Г. Панченко и Н. Д. Самчук. — Ворошиловград, 1973. — 35 с.
- Список хребетних Луганської області / Довідник-посібник до навчального курсу із зоології хребетних для студентів природничо-географічного факультету (Укладачі В. А. Денщик, В. Г. Сулик). — Луганськ, 2000. — 50 с.
- Страницы Красной книги. Научно-популярные очерки / М. Л. Рева, Л. И. Тараненко, Г. Н. Молодан и др. — Донецк: Донбасс, 1989. — 111 с.

УДК 599 (47)

Теріологічні замітки за авторством О. Кондратенка ¹

Теріологічні замітки за авторством О. Кондратенка. — Наведено 14 заміток про знахідки рідкісних загалом та регіонально рідкісних ссавців в Україні загалом і на Луганщині, зокрема. Тексти наведено у хронологічному порядку.

Terricola subterraneus (Mammalia) в Луганской области

Terricola subterraneus (Mammalia) in the Luhansk province.

Кондратенко А. В. *Terricola subterraneus* (Mammalia) в Луганской области // Вестник зоологии. — 1997. — Том 31, № 1–2. — С. 63.

Подземная полевка является одним из наиболее редких и наименее изученных видов восточноевропейских млекопитающих. В недавно изданном «Списке позвоночных Луганской области» (1973) этот вид грызунов не отмечен, хотя из литературы известно три находки вида на территории Луганской обл.: 1) окр. п. Кременная, Серебрянское лесн-во; 2) Свердловский р-н, 3) Меловской р-н, Стрельцовская степь. Первые две находки упомянуты в работе Л. Гиренко (1960), при этом первая находка подтверждена фактическим материалом (кол. ЦНПМ НАНУ), вторая — не подтверждена ни материалом, ни описанием, а третья (кол. Зоомузея МГУ) переопределена как *Microtus rossiaemeridionalis* (Загороднюк, 1992).

В июле 1996 г. в ходе работ по инвентаризации микротертериофауны Луганской обл. отловлена одна особь серой полевки (*Microtus* s. l.), заметно отличающаяся от обыкновенных полевок по ряду морфологических особенностей (самка *adultus*, череп поврежден и не сохранен, этикетированная шкурка хранится в рабочей коллекции автора). Ее отличительные признаки следующие: размеры тела как у молодых *M. arvalis*, мех длинный и темный, глаза очень маленькие (до 2 мм), ступня задней конечности маленькая (Pl=14,4 мм), на ее подошве только 5 подошвенных бугорков, млечные железы расположены только в паховой области (2 пары сосков). По всем этим признакам особь идентифицирована как *Terricola subterraneus* de Selys-Longchamps. Место отлова: Кременской р-н, Серебрянское лесн-во, пойма р. Северский Донец, широколиственный дубово-липовый лес, сырое затененное место вблизи русла пересохшего ручья невдалеке от опушки леса.

Эта поимка подземной полевки является первой за последние 35 лет регистрацией вида на территории Луганской обл. Численность вида очевидно крайне низка: отловленный экземпляр этого вида является единственным в сборах автора за три года планомерных отловов мелких млекопитающих в вышеописанном месте и в Луганской обл. в целом. Исходя из общих контуров ареала *T. subterraneus* в Восточной Европе и известных на сегодняшний день мест обнаружения вида в прилегающих областях его находки возможны на территории всей северо-западной части Луганской обл., прежде всего в лесных массивах, распространенных вдоль р. Северский Донец, а также в крупных байрачных лесах. Автор выражает благодарность И. В. Загороднюку за помощь в идентификации материала.

¹ О. Кондратенко разом з колегами опублікував близько 20 заміток про знахідки рідкісних видів тварин на території Луганщини та суміжних областей, переважно ссавців, яким і присвячено цю добірку. Більшість текстів представлено редакцією журналу «Вестник зоологии». — Прим. ред.

Знахідки деяких рідкісних видів наземних хребетних в Провальському степу (Східна Україна)

Records of some rare terrestrial vertebrates in Provallia Steppe (Eastern Ukraine).

Кондратенко О. В. Знахідки деяких рідкісних видів наземних хребетних в Провальському степу (Східна Україна) // Вестник зоології. — 1998. — Том 32, № 5–6. — С. 122.

На скельних відслоненнях піщаних сланців між ділянками цілиного степу та байрачного лісу в окол. с. Королівка Краснодонського р-ну Луганської обл. 28.05.1997 р. знайдені свіжі пелетки хижого птаха, які, ймовірно, належали червонокнижному виду — пугачу (*Bubo bubo*). Їх аналіз дозволив ідентифікувати залишки курки свійської (*Gallus domesticus*), грака (*Corvus frugilegus*), їжака білочеревого (*Erinaceus concolor*) та земляного зайця (*Allactaga major*; syn. *jaculus*). Останній вид внесений до Червоної книги України. Під час дослідження цієї місцевості виявлено ще два червонокнижні види — смужку степову (*Sicista subtilis*) та полоза жовточеревого (*Coluber jugularis*). В період з 26.05 до 1.06.1997 р. також спостерігали пару огарів (*Tadorna ferruginea*), вид птахів з Червоної книги України. Найчастіше зустрічали самця, рідше — самку чи обох птахів. Зустріч пари огарів в сезон розмноження дозволяє припустити їх гніздування. Отже, можна стверджувати, що на дослідженій території присутні два рідкісні види ссавців та по одному рідкісному виду плазунів і птахів. Крім того, тут можливе перебування пугача.

Перша знахідка нетопира середземноморського (*Pipistrellus kuhli*) на Луганщині (Східна Україна)

First finding of *Pipistrellus kuhli* in the Lugansk oblast (Eastern Ukraine).

Кондратенко О. В. Перша знахідка нетопира середземноморського (*Pipistrellus kuhli*) на Луганщині (Східна Україна) // Вестник зоології. — 1999. — Том 33, № 3. — С. 96.

Pipistrellus kuhli Kuhl, 1817 — рідкісний вид кажанів фауни України, внесений до «Червоної книги України» (1994; 3 категорія) і дотепер відомий лише з території Гірського Криму та узбережжя Азовського моря. Наші дослідження кажанів східних теренів України весною та влітку 1998 р. дозволили встановити наявність нетопира середземноморського на території Луганщини.

Поселення цього рідкісного виду знайдено в с. Герасимівка Станично-Луганського р-ну Луганської обл. Тварини мешкали під залізними карнизами вікон будівлі дитячого садка на висоті від 2 до 5 м (1–2 поверхи). Зареєстровані як самці-одинаки (1 поверх), так і самиці з малечю (2 поверх). Усього зареєстровано 22 особини, зловлено 4 дорослих та 6 молодих тварин. Діагностика виду проведена за екстер'єрними ознаками. Від інших видів кажанів середземноморський нетопир добре відрізняється наявністю широкої (3–8 мм) суцільної білої смуги вздовж вільного краю міжстегнової та літальної перетинок — від хвоста до п'ятого пальця передньої кінцівки. Середні проміри дорослих особин (n=4) становлять: довжина тіла L=47,0 мм (46,0–48,0), довжина хвоста Ca=38,4 (37,5–39,0), довжина ступні Pl=7,9 (7,7–8,0), довжина вуха Au=12,3 (12,0–12,5), довжина козелка Tr=5,4 (4,0–6,0), довжина передпліччя Ra=35,5 (35,0–36,5). За морфологією черепа та зубів знайдені нами особини не відрізняються від описаних у літературі. Найближчі знахідки виду відомі з Приазов'я, а саме з міст Бердянськ, Приморськ та Маріуполь (Волох в: Крочко, 1994: «Червона книга України»).

Отримані дані розширюють відомі межі поширення виду майже на 350 км на північний схід і можуть свідчити про можливість знахідок виду на прилеглих до Луганщини територіях України та Російської Федерації. Відсутність згадок про цей вид кажанів у попередніх оглядах фауни Східної України може бути пов'язаною як з відсутністю спеціальних досліджень хіроптерофауни регіону, так і з можливим сучасним розширенням видового ареалу.

Важливо підкреслити, що, на противагу іншим червонокнижним видам кажанів і ссавців загалом, *Pipistrellus kuhli* може розглядатись як схильний до синантропізму вид, який може використовувати людські будівлі для своїх сховищ.

Cryptic species of the birch mice (*Sicista*) in Eastern Europe: existence and distribution of four chromosome forms in Ukraine

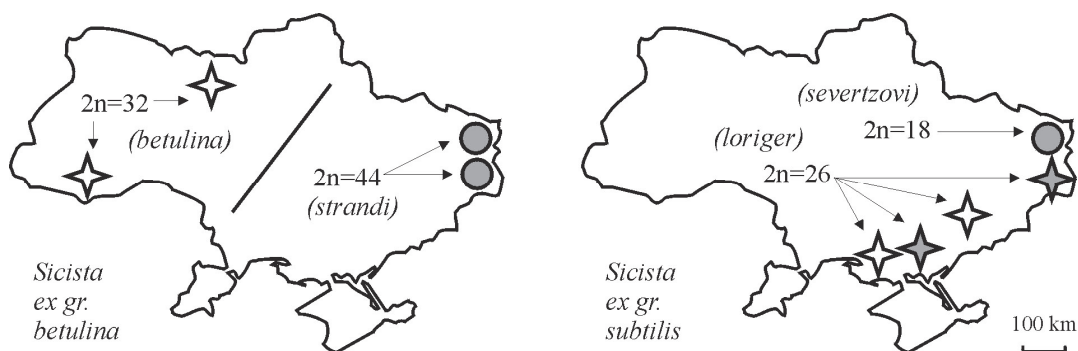
Криптичні види мишівок (*Sicista*) у Східній Європі: існування і поширення чотирьох хромосомних форм в Україні

Zagorodniuk I., Kondratenko O. Cryptic species of the birch mice (*Sicista*) in Eastern Europe: existence and distribution of four chromosome forms in Ukraine // 7th International Conference *Rodens et Spatium*: Abstracts. — České Budějovice, 2000. — P. 80.

During 2 last decades several new species of birch mice were established using chromosome data. Two pair of cryptic species were described from Eastern Europe (Sokolov etc., 1987), but this data were not confirmed by following special investigations (Doctoral thesis of Seliunina, 1993), and were just partly accepted by main respected mammalogists (Gromov, Yerbajeva, 1995).

Data on the first findings of sibling species of both steppe and forest birch mice from Ukraine are presented. Ukrainian populations of *Sicista subtilis* auct. are presented by 18- and 26-chromosome forms, and *Sicista betulina* auct. has two chromosome forms also, one with $2n=32$ and another with $2n=44$. Two most differentiated chromosome forms ($2n=18$ and 44) were found in eastern steppe regions, on the areas of the Luhansk Natural Reserve (*Sicista* from the Striltsivsky steppe had $2n=18(17)$ and 44 , but specimens from the Provalski steppe had $2n=26$ and 44). Together with earlier published data, there are 8 records of *Sicista* chromosome forms in Ukraine, among them: 1 record of 18-chromosome species (*severtzovi* ex gr. *subtilis*, eastern steppes), 4 records of 26-chromosome species (*loriger* ex gr. *subtilis*, southern steppes), 2 records of 32-chromosome species (*montana* ex gr. *betulina*, Carpathians and Polissia), and 2 ones of 44-chromosome species (*strandii* ex gr. *betulina*, eastern steppes and steppe forests).

Localities, where these four cryptic species of *Sicista* ($2n=44$, 32 , 26 , 18) were found in Ukraine, are shown on the following maps (our new data are marked with dark signs).



Results of this investigation allow us to assert the following: (1) each of “classical” species of *Sicista* has appeared as a pair of cryptic species; (2), both these pairs are the allospecies with clear differentiation in chromosome numbers, (3) levels of overlapping of species ranges correlate with the levels of their karyotypic differences, (4) all most interesting records come from most eastern parts of Ukraine, where steppes with gully forests are distributed, and (5) all new data are in a good accordance with the previous data on distribution of *Sicista* cryptic species.

Нові дані до поширення деяких рідкісних видів ссавців (Mammalia) у Донецько-Приазовських степах (Східна Україна)

New Data on the distribution of some rare mammalian species in Donetzk-Azov steppe (Eastern Ukraine).

Кондратенко О., Мельниченко Б. Нові данні до поширення деяких рідкісних видів ссавців (Mammalia) у Донецько-Приазовських степах // Вестник зоологии. — 2000. — Том 34, № 6. — С. 26.

Під час польових досліджень 1994–2000 рр., нами були виявлені нові місця мешкання 3 видів ссавців, що занесені до Червоної книги України (1994). Нетопир середземноморський — *Pipistrellus kuhlii* (Kuhl, 1817). Як раніше повідомлялось, цих звірків було знайдено у с. Герасимівка Станично-Луанського р-ну Луганської обл. (Кондратенко, 1999). Також тварин цього виду було знайдено під час зимівлі у вентиляційних шахтах та між рамами вікна одного з ліцеїв м. Луганська (3 особини). Тушкан великий — *Allactaga major* (Pallas, 1778). Виявлено декілька місць поселення цього виду: 1) околиці с. Тарасівка Троїцького р-ну Луганської обл. (дуже рідкісний); 2) околиці с. Марківка Луганської обл. (рештки 4 звірків знайдені у пелетках пугача — *Bubo bubo*); 3) степові ділянки між селами Зориківка та Півневка Міловського р-ну Луганської обл. (дуже рідкісний); 4) околиці с. Провалля Свердловського р-ну Луганської обл. (охоронна зона та заповідна територія заповідника «Провальський степ» — малочисельний); 5) околиці с. Степове Волновахського р-ну Донецької обл. (степові ділянки на північний схід від кургану Могила Цибіково — досить звичайний); 6) степові ділянки між селами Федорівка та Українка Володарського р-ну Донецької обл. (рідкісний); 7) Куликівський полігон між м. Урзуф (Донецька обл.) та с. Куликівське (Запорізька обл.) — доволі звичайний. Перегузня — *Vormela peregusna* (Guldenstaedt, 1770). Цих, дуже рідкісних для теренів України представників родини кунових (Mustelidae), було знайдено: 1) с. Герасимівка Станично-Луанського р-ну Луганської обл. (у 1999 р. — 1 особину, у 2000 р. — 2 особини); 2) смт Станично-Луанське Луганської обл. (у 2000 р. — 1 особину); 3) околиці с. Провалля Свердловського р-ну Луганської обл. (охоронна зона Калинівської ділянки заповідника «Провальський степ»; у 2000 р. — 4 особини); 4) околиці сіл Федорівка та Українка Володарського р-ну Донецької обл. (у 1998–1999 рр. — поодинокі зустрічі). Усі зустрічі тварин були у населених пунктах, таким чином цей вид має схильність до синантропізму.

Структура сообществ мелких млекопитающих в поймах рек Восточной Украины

Pattern of small mammal communities in floodplains of Eastern Ukraine

Наглов В. А., Кондратенко А. В., Кузнецов В. Л. Структура сообществ мелких млекопитающих в поймах рек Восточной Украины // Зоологічні дослідження в Україні на межі тисячоліть: Тези Всеукраїнської зоологічної конференції. — Кривий Ріг: І.В.І., 2001. — С. 162–164.

По материалам за 1954–99 гг. проанализированы характер размещения и численность мелких млекопитающих в поймах рек Харьковской и Луганской областей. Фауна мелких млекопитающих пойм рек Восточной Украины носит смешанный характер: наряду с видами, предпочитающими пойменные биотопы, значительная роль принадлежит эвритопам и видам, обитающим преимущественно на водоразделах. Показаны различия в структуре сообществ мелких млекопитающих в пойме Северского Донца и в поймах более мелких рек и речек.

В пойме Донца наиболее многочисленны лесные виды, на долю которых приходится 41,8% добытых мелких млекопитающих. На всем протяжении поймы доминирует полевка рыжая (*Myodes glareolus*). Виды, предпочитающие пойменные местообитания, составляют 33,3%, эвритопные — 22,2%. Примесь видов обитающих на полях незначительна. В поймах прочих рек преобладают пойменные виды (42,1%), многочисленны эвритопные (37,5%), го-

раздо реже, чем в пойме Донца, встречаются лесные (14,3%). Примесь полевых видов выше. Преобладает в целом мышь малая (*Sylvaeus uralensis*), лишь немногим уступает ей по численности мышь полевая (*Apodemus agrarius*).

При переходе из лесостепной зоны в степную происходит существенная перестройка структуры сообществ мелких млекопитающих. В пойме Донца отмечается резкое снижение численности пойменных видов. Если в лесостепной части поймы на их долю приходилось 45,4 % добытых зверьков, то в Луганской области они составляют всего 8,0 %. В то же время возрастает значение лесных видов, доля которых увеличивается, соответственно, с 30,6 % до 56,0 %. Обилие эвритопных и полевых видов на всем протяжении поймы Донца изменяется незначительно, хотя доля эвритопных видов в пойме Луганской области, в связи с общим снижением численности мелких млекопитающих, увеличивается до 32,9%.

В поймах прочих рек изменения более существенны. Доминирующая в поймах лесостепных рек мышь полевая (32,0 % добытых) на Луганщине, в структуре сообществ мелких млекопитающих, занимает лишь седьмую позицию, а доминирующим видом здесь становится мышь малая, доля которой составляет 45,4%, в связи с чем наиболее многочисленной группой становятся эвритопные виды. Заметно увеличивается доля обитателей полей (с 1,9 % до 11,0 %). В то же время доля и численность пойменных видов, как и в пойме Донца, резко снижается: процент попадания с 10,3 в лесостепи до 1,3 в Луганской степи, доля, соответственно, с 58,8 % до 10,9 %.

Изменение структуры сообществ мелких млекопитающих, обитающих в поймах Донца и его притоков, при переходе из лесостепной зоны в степную идет, в общем, в одном направлении: уменьшение роли видов, предпочитающих пойменные биотопы, и увеличение доли эвритопных и полевых. Приуроченность лесных видов к поймам рек увеличивается от лесостепи к Луганской степи (F_{ij} , соответственно, $-0,134$ и $+0,120$), что связано с уменьшением лесистости на водоразделах, однако наибольшая их численность (в основном за счет рыжей полевки) отмечена в переходной полосе между лесостепью и степью Луганской области (степная зона в пределах Харьковской). Структурные изменения в поймах притоков Донца более существенны, чем в пойме Донца, о чем свидетельствует падение индекса сходства сообществ с $0,825 \pm 0,013$ в лесостепи до $0,619 \pm 0,018$ в степи Луганской области. Это связано с прогрессирующим сокращением лесистости пойм степных рек, в то время как в пойме Донца леса сохраняются и в Луганской области. Преобладание в поймах степных рек лугов сближает их с безлесными пространствами водоразделов, что делает их более привлекательными для полевых видов.

Таким образом, по мере углубления в степную зону, сообщества мелких млекопитающих пойм рек в известной степени теряют свою специфичность за счет проникновения в них видов — обитателей водораздельных местностей, менее выраженную в пойме Донца и в большей степени — в поймах его притоков.

Рукокрылые степных районов Луганщины

Bats in steppe regions of the Luhansk province.

Кондратенко О. Рукокрылые степных районов Луганщины // Міграційний статус кажанів в Україні / За ред. І. Загороднюка. — Київ: Українське теріологічне товариство, 2001. — С. 118. — (Novitates Theriologicae. Pars 6).

Регион характеризуется равнинным рельефом и обширными открытыми пространствами. Наибольшая плотность рукокрылых приходится на пойменные леса долины Донца (Петрушенко и др. 2002). В степь рукокрылые проникают по рекам, заселяя байрачные леса и поселки. Ночницы. В степных районах выявлено 2 вида. *Myotis daubentonii* обычен повсюду, в степных районах найден над водоемами в окр. с. Герасимовка и Провалье. *Myotis mystacinus* отмечен и в пойме, и в степи.

Вечерниці. Для степних районів відмічено 2 види. *Nyctalus noctula* зустрічається в степних районах в літній період і во время міграцій; *N. leisleri* — рідкий вид, відмічений в Стрельцовській степі (Скоков і др. 1992). Нетопири. На степних ділянках відмічено 2 види. *Pipistrellus kuhlii*: відмічений в степних районах по ультразвукам; в Герасимівці знайдена материнська колонія (Кондратенко, 1998). *P. pipistrellus* відмічений во всіх місцях спостережень, в т. ч. в Стрельцовській і Провальській степі. Кожани. *Eptesicus serotinus* — відмічений в Стрельцовській і Провальській степі, а також в поселках на зимівці. *Vespertilio murinus* — рідкий, вказаний для степних районів (Скоков і др. 1992). Більшість старих і нових знахідок відноситься до літнього періоду. Зимівка встановлена для 2-х з 8 «степних» видів — пізнього кожана і нетопиря Куля. Зимні знахідки приурочені до населених пунктів.

Нові знахідки нічниця Наттерера (*Myotis nattereri*) на території східної та південної України

New records of Natterer's Bat (*Myotis nattereri*) from Eastern and Southern Ukraine.

Годлевская Л. В., Петрушенко Я. В., Кондратенко А. В. Новые находки ночницы Наттерера (*Myotis nattereri*) на территории восточной и южной Украины // Вестник зоологии. — 2001. — Том 35, № 6. — С. 52.

Нічниця Наттерера (*M. nattereri* Kuhl, 1817) — рідкісний вид кажанів, що занесений до «Червоної книги України» (III кат.) та Додатку II до Бернської конвенції. За весь період досліджень цей вид зареєстровано в Україні близько 30 разів. До недавнього часу знахідки *M. nattereri* охоплювали лише територію Правобережної України і Криму. Вид виявлено нами 05.07.01 в Луганському природному заповіднику у відділенні «Придінцівська заплава» (Станично-Луганський р-н). При проведенні обліків кажанів павутинною сіткою, яку було встановлено на ділянці мішаного лісу, під час вечірнього вильоту зловлено самицю *M. nattereri* (Ra=41,0; Au=17,5; Tr=10,5 мм). Також цей вид виявлено нами в Криму: 18.07.01 самця *M. nattereri* (Ra=39,0) знайдено у щілині на стелі одного з гротів печерного міста Ескі-Кермен (Бахчисарайський р-н).

Видовий склад та чисельність кажанів Національного природного парку «Святі Гори» (східна Україна)

Species composition and abundance of the bats in the National Nature Park "Svjati Gory".

Загороднюк І. В., Петрушенко Я. В., Кондратенко О. В., Пилипенко Д. В. Видовий склад та чисельність кажанів Національного природного парку «Святі Гори» (східна Україна) // Вестник зоологии. — 2002. — Том 36, № 6. — С. 60.

Населення кажанів східних теренів України дотепер описано лише в загальних рисах, і ці дані є дуже попередніми для більшості територій природно-заповідного фонду. Перше короткотермінове дослідження кажанів «Святих Гір» проведено нами у 2001 р. (Вісник Луганського університету, № 45). Спеціальне дослідження цієї місцевості здійснено 10–15 липня 2002 р. з використанням ультразвукової техніки, ловчих тенет та шляхом обстеження підземель Свято-Успенського монастиря, що розміщений на потужних крейдяних відслоненнях високого правого берега Дінця. Обстеження місцевості за допомогою УЗ-детектора проведено у заплавної частині Парку, що включає численні озера, мережу лісових масивів і заплавлених лук. Тут наведено результати дослідження 2002 р., що доповнюють результати, отримані у 2001 р. Обсяг щоденного обстеження включав 3–4-годинну екскурсію з гетеродинним детектором «D-200» та 1–2 години експонування ловчих тенет розміром 3 × 10 м.

Проведене дослідження дозволило зареєструвати 11 видів кажанів. *Leuconoe daubentonii* — фоновий вид, багаторазово зареєстрований над водоймами, частіше над рікою (щовечора близько 5–10 реєстрацій за ультразвуком), рідше над заплавами озерами (3–5 реєстрацій за ультразвуком). *L. mystacinus* (s. l.) — одна реєстрація за ультразвуком за узлісся. *Plecotus* sp. (*auritus*?) — вид зареєстровано двічі за ультразвуком у глибині лісу. *Nyctalus noctula* — фоновий вид усіх місць обстеження, 10–15 реєстрацій за ультразвуком протягом кожного вечірньо-нічного циклу обстеження. *Pipistrellus kuhlii* — одна певна реєстрація за ультразвуком з паралельним візуальним спостереженням. *P. nathusii* — 1–2 реєстрації за ультразвуком в різних ділянках заплави протягом кожного обліку. *P. pipistrellus* — 1–2 реєстрації щовечора за ультразвуком в різних ділянках заплави. *P. pygmaeus* — 5–10 реєстрацій щовечора за ультразвуком та 1 вилов у тенета, переважно на узліссях та краях великих галявин. *Vespertilio murinus* — 1–2 реєстрації за ультразвуком щовечора (в усіх випадках були певні сумніви щодо точності ідентифікації); *Eptesicus serotinus* — звичайний вид заплави та населених пунктів, по 2–3 реєстрації за ультразвуком кожного вечора, 1 молода особина зловлена у тенета на узлісся (ця особина мала кристу в епіблемі, що не характерно для роду *Eptesicus*). До цього переліку необхідно додати ще один вид вечірниць — *Nyctalus leisleri*, відмічений у 2001 р., з урахуванням чого список місцевої хіроптерофауни досягає 6 родів та 12 видів.

Найбільш звичайними родами заплавних комплексів виявились нетопири та вечірниці: перші з них (*Pipistrellus*) представлені відразу 4 видами, у тому числі 1 видом із числа включених до «Червоної книги України» (*kuhlii*) та парою видів-двійників (*pipistrellus* + *pygmaeus*). Окрім цього, обстеження підземель святогірського монастиря та опитування монахів дозволило зареєструвати численні факти цілорічного перебування тут 3 видів: *Leuconoe daubentonii*, *Plecotus auritus*, *Eptesicus serotinus*. Ідентифікація двох видів (*Plecotus auritus*, *Eptesicus serotinus*) перевірена за черепами (колекція УЦОК), вилученими з мумій, знайдених нами у нішах печерного комплексу. При обстеженні підземель виявлено кілька місць зимового скупчення кажанів, у деяких кімнатах (келіях тощо) стіни рясно вкриті їх послідом. Очевидно, що цей печерний комплекс являє собою унікальне місце для зимівлі кажанів, проте їхня присутність тут виявляється небажаною, і монахи проводять біотехнічні заходи, спрямовані на обмеження присутності кажанів у підземеллях.

Нічниця північна (*Myotis brandtii*) в Україні: результати дослідження зоологічних колекцій Львова

Myotis brandtii in Ukraine: results of investigation of zoological collections in Lviv.

Загороднюк І. В., Сребродольська Є. Б., Кондратенко О. В. Нічниця північна (*Myotis brandtii*) в Україні: результати дослідження зоологічних колекцій Львова // Вестник зоології. — 2002. — Том 36, № 1. — С. 24.

Нічниця північна — *Myotis (Leuconoe) brandtii* (Eversmann, 1845) — вид-двійник нічниці вусатої (*M. mystacinus*), поширений у переважно північних регіонах Європи та Азії. Цей вид відомий з території більшості суміжних з Україною країн, проте з України описано лише одну знахідку муміфікованої особини з печер Закарпаття (Покин'є-черета, 1999). Екстер'єрні відмінності цих видів незначні, надійними діагностичними ознаками є деякі краніальні виміри (зокрема, довжина черепа) і деталі будови передкутніх зубів (зокрема, ступінь розвитку гіпоконуля на P⁴) (Стрелков, 1983; Цыцулина, 2001). Аналіз колекцій зоологічних музеїв Києва (Національний науково-природничий музей і Київський національний університет) показав, що більшість колекційних зразків малих нічниць (*mystacinus*–*brandtii*–*daubentonii*) відносяться до *M. daubentonii*, і що *M. brandtii* серед них відсутній (Загороднюк, 1999).

У серпні 2001 р. нами досліджено хіроптерологічні колекції львівських музеїв: Зоологічного музею ім. Б. Дибовського (ЗМД) при Львівському національному університеті та Державного природознавчого музею НАНУ (ДПМ).

Разом тут зберігається 25 зразків нічних групи “*mystacinus–daubentonii*”, в тому числі в ЗМД — 4 *daubentonii* та 2 *mystacinus*, в ДПМ — 14 *daubentonii* та 5 *mystacinus*. Перевизначено 2 зразки (4 %), обидва зібрані і зберігались як “*daubentonii*”. Один з них — в ДПМ (с. Токи Тернопільської обл., 1950, leg. Іванусь, det. Татаринов!) — перевизначено як *Pipistrellus nathusii*; другий — в ЗМД (окол. Львова, 1999, leg. & det. Башта!) — як *Myotis brandtii*. Остання знахідка підтверджує поширення виду в Україні і є першою для Львівщини.

Перелік колекційних зразків малих нічних (група “*mystacinus–brandtii–daubentonii*”) після перевизначення обох львівських колекцій виглядає так: *Myotis mystacinus* (якість зразків цього виду дуже низька). • Закарпатська обл., Перечинський р-н, Лумшори: n=1 (ЗМД: ♂ № 1232, ш+ч, leg. Янушевич?, 17.09.48); [там само?]: n=1 (ЗМД: ☼ (sad) б/н, ш, leg.?, дата?). • Львів: n=1 (ДПМ: ♂ № 1043, ш+ч, Полушина, 11.05.53). • Львівська обл., Яворівський р-н, Страдч: n=1 (ДПМ: ♀ № 1044, ш+ч, Татаринов, 08.02.50). • Львівська обл., Бродівський р-н, Пеняки: n=1 (ДПМ: ☼ № 67, чучело, leg.?, 5.05.[84?]). • Івано-Франківська обл., Долинський р-н, Козаківка (під стріхою): n=1 (ДПМ: ♂ № 1045, ш+ч, Загайкевич, 25.06.50). • Закарпатська обл., Воловець: n=1 (ДПМ: ♀ № 1060, ш+ч, Лисенко, 11.08.50). *Myotis daubentonii*. • Тернопільська обл., Бучацький р-н, Рукамиш: n=1 (ЗМД: ♀ б/н (18), ш, Климишин, 21.06.64). • Волинська обл., Шацький р-н, оз. Пісочне, біостанція ЛНУ: n=2 (ЗМД: 2 ☼ б/н (Б, Г), ш+ч, leg. Дикий, ?07.00, 29.06.01). • окол. Львова, Медові печери: n=7 (ДПМ: 5♀+2♂ № 1037/1–7, ш+ч, leg. Татаринов, Лисенко, 09.03.49 (♀); 06.01.50 (♂+2♀), 09.12.51 (♂), 25.02.52 (♀), 30.01.54 (♀)). • Львівська обл., Яворівський р-н, Страдч. n=5 (ДПМ: ♀+4♂ № 1038/1–5, ш+ч, leg. Татаринов, Лисенко, 26.03.49 (♀), 08.02.50 (♂), 27.01.51 (2♂), 15.02.52 (♂)). • Черкаська обл., Канівський заповідник: n=1 (ДПМ: ♀ № 1036; Лубкін, 23.08.46). *Myotis brandtii*. • Львів, півд. околиця: n=1 (ЗМД: ☼ б/н (П), ш+ч, як “*daubentonii*”, leg. Башта, 22.08.99).

За всіма морфологічними ознаками зразок “*daubentonii*” зі Львова (останній запис) виявився типовим *Myotis brandtii*: передпліччя R=36,3 мм, болоня прикріплена до лапки при основі I пальця, епіблеми немає; довжина черепа CBL=13,7 мм, зубного ряду (від ікла) SM3=5,2 мм, мандибули ManL=10,5 мм; гіпоконуль на P⁴ добре розвинений, на кутніх є невеликі параконулі. Помилка у визначенні, ще й одним із авторів Польового визначника кажанів (Волошин, Башта, 2001), черговий раз свідчить про складність діагностики цієї групи і важливість розробки нових ключів. Ця надзвичайно цікава знахідка *M. brandtii* дозволяє говорити про суцільний ареал виду на проміжку від Закарпаття до Полісся через Розточчя і Волино-Поділля.

Находки *Neomys fodiens* в «Провальской степи» (Восточная Украина)

Records of *Neomys fodiens* in Provallya Steppe (Eastern Ukraine).

Кондратенко А. В., Загороднюк И. В. Находки *Neomys fodiens* в «Провальской степи» (Восточная Украина) // Вестник зоологии. — 2002. — Том 36, № 4. — С. 78.

Кутора обыкновенная (*Neomys fodiens* Pennant, 1771) является редким видом млекопитающих юго-восточной Украины. Согласно нашим наблюдениям, этот вид придерживается водных и прибрежно-водных биотопов пойменной части долины Северского Донца и ряда его притоков. Тем более интересны находки этого амфибийного вида в типично степных биотопах «Провальской степи», являющейся одним наиболее полно сохранившихся фрагментов прежде обширных Донецких степей.

В результате исследований микротериофауны отделения «Провальская степь» Луганского природного заповедника в летние периоды 1998–2001 гг. нами выявлено несколько местобитаний куторы в окрестностях Грушевского и Калиновского участков.

1) В 1998 г. при учетах мелких млекопитающих ловушками по берегу мелкого ручья (шириной до 1 м и глубиной 5–20 см), протекающего среди байрачного леса в балке «Козья» и окруженном степными пастбищами, что на границе охранной зоны Грушевского участка, нами отловлена 1 особь *N. fodiens* в комплексе с *Sylvaemus tauricus* и *Mus musculus* (доминант — *S. tauricus*).

2) В той же балке, на открытом участке сырого луга размером около 40×20 м отловлено еще 5 особей *N. fodiens* в комплексе с *S. tauricus*, *S. uralensis*, *M. musculus*, *Microtus levis*, *Sorex araneus* и *S. minutus* (доминируют *S. tauricus* и *S. uralensis*).

Таким образом, в двух биотопах на участке ручья протяженностью не более 500 м, отловлено 7 видов мелких млекопитающих, среди которых доля *N. fodiens* в отловах составила 12,2 %. (3) — В 1999 г. одна особь куторы отловлена на берегу реки Верхнее Провалье в пределах Калиновского участка заповедника. В 2001 г. примерно там же найдена 1 мертвая особь данного вида, на дороге в 5 метрах от уреза воды. (4). Еще одна кутора попала в ловчую канавку (длина 50, ширина и глубина по 0,25 м), расположенную на участке абсолютно заповедной разнотравно-типчаково-ковыльной степи и удаленную от реки не менее чем на 300 м вверх по склону балки. Вместе с *N. fodiens* в ловчей канавке были обнаружены еще 4 вида микромаммалей: *Sorex araneus*, *S. minutus*, *Dryomys nitedula* и *Sicista strandi* (доминирует *S. araneus*). Доля кутор среди всех попавших в канавку мелких млекопитающих составила 14,2 %. Промеры тела отловленных кутор следующие (среднее, min–max, n): длина тела $L=78,8$ мм (72–83, $n=7$), длина хвоста $Ca=61,3$ мм (59–63, $n=7$); длина лапки $Pl=19,4$ мм (18,7–20,0, $n=7$); высота уха $Au=6,9$ мм (6,0–8,0, $n=4$).

Эти находки свидетельствуют о ведущем значении мелких степных рек и байрачных лесов в формировании «кружева ареала» лесных видов в степной зоне. По таким местообитаниям млекопитающие лесного и пойменно-лугового комплексов проникают далеко на юг в степную зону и образуют совместные со степными видами териокомплексы.

Нова знахідка вухатого їжака (*Hemiechinus auritus*) на теренах Східної України

A new record of *Hemiechinus auritus* at the territory of the Eastern Ukraine.

Кондратенко О. В., Джос О. А. Нова знахідка вухатого їжака (*Hemiechinus auritus*) на теренах Східної України // Вестник зоології. — 2004. — Том 38, № 5. — С. 84.

Вухатий їжак (*Hemiechinus auritus* Gm., 1770) — рідкісний вид ссавців, що знаходиться під охороною Червоної книги України (1994, III категорія). Сучасний ареал виду охоплює степи, напівпустелі та пустелі Євразії (південно-східна Україна, схід Передкавказзя, Закавказзя, Середня, Центральна та Передня Азія, Казахстан та Індія) та Північну Африку (Дулицький, 2001). На території України цей їжак останнім часом вважався майже зниклим через відсутність інформації про його знахідки в місцях колишнього існування (Загороднюк, Кондратенко, Боровик, 1999). За останні 20 років відомо лише дві неперевірені знахідки виду в Луганській (окол. міст Северодонецьк та Рубіжне, піщана тераса Сіверського Дінця, приблизно 2000 р.; В. Стусик, усне повідомлення) та Запорізькій (окол. заповідника «Кам'яні Могили», 2004 р.; В. Клімов, усне повідомлення) областях.

Нами в ході дослідження стану популяцій рідкісних видів тварин Луганської обл., наприкінці травня 2002 р., знайдено одну особину *Hemiechinus auritus* в балці Плоска, що поблизу с. Розкішне Лутугінського р-ну (окол. м. Луганська). Молода особина (віком до 1,5 р.) трималася ділянок розрідженого травостою на дні одного з бічних ярів балки. І хоча балка Плоска є ландшафтным заказником місцевого значення, ми не сподіваємося на тривале існування тут мікропопуляції чи окремих особин цього виду їжаків через антропогенний вплив і, в першу чергу, випас великої рогатої худоби і наявність бродячих собак; меншою мірою — через конкурентні відносини з більшим за розмірами та агресивнішим їжаком білочеревим

(*Erinaceus concolor* Bar.-Ham., 1990), що є звичайним видом цієї місцини. Тому без спеціальних заходів охорони та відтворення цей вид найближчим часом може остаточно зникнути з території України.

Нова знахідка бурого ведмеда (*Ursus arctos*) на теренах Східної України¹

New Records of *Ursus arctos* on the territory of the Eastern Ukraine

Клюєв В. Є., Колесніков М. О., Кондратенко О. В. Нова знахідка бурого ведмеда (*Ursus arctos*) на теренах Східної України // Вестник зоології. — 2004. — Том 38, № 6. — С. 82.

Бурий ведмідь (*Ursus arctos* Linnaeus, 1758) — рідкісний вид ссавців, що знаходиться під охороною Бернської конвенції (додаток II), занесений до Європейського червоного списку (1991) та рекомендований до внесення в наступне видання Червоної книги України. На Україні цей вид постійно мешкає лише в Карпатах (Крижанівський, 1999) та інколи з Брянських лісів заходить на терени північно-східних Чернігівщини та Сумщини (О. Ситнікова, усне повід.). На території Луганської обл. в заплавах лісах середньої течії Сіверського Дінця бурий ведмідь зник у XVII–XVIII ст. (Кириков, 1983).

Нами в літній польовий сезон 2004 р. знайдено відбитки лап бурого ведмеда на мокрому ґрунті байрачного лісу, що розташований в балці Ведмежа (окол. с. Осинове Новопсковського р-ну, Луганської обл.; 24.05.2004). В червні 2004 р. нам було передано передню ліву лапу ведмеда (лапа свіжа, навіть є ектопаразити у вигляді блошиць), що залишилась в капкані, який було встановлено на вовка (*Canis lupus* Linnaeus, 1758) у вищезазначеній балці. Зі слів місцевих мешканців, наприкінці квітня — початку травня 2004 р., вони неодноразово спостерігали самицю ведмеда з малюком, що виходили з лісу на берег р. Айдар в окол. с. Рогове (Новопсковський р-н, Луганська обл.).

Не відомо, звідки тварина потрапила на терени північної частини Луганщини. Є дві версії появи ведмеда в цьому районі. По-перше, тварина могла втекти з приватного «зоосадо́чку» якогось заможного місцевого мешканця. По-друге, можливий захід з території сусідньої Білгородської обл. (Російська Федерація), але ця версія викликає великий сумнів, бо тварина повинна була подолати простори від Брянщини, через Курську та Білгородську області Росії, до північних кордонів Луганщини. Ця знахідка *U. arctos* є дуже цікавою, бо дає змогу припустити можливість мешкання бурого ведмеда в байрачних лісах північної частини степової зони України при реакліматизації виду на цій території.

Новые находки хоря-перевязки (*Vormela peregusna*) и лисницы-корсака (*Vulpes corsac*) в Луганской обл. (Восточная Украина)

The new habitats *Vormela peregusna* and *Vulpes corsac* in Luhansk region (Eastern Ukraine)

Колесніков М. А., Кондратенко А. В. Новые находки хоря-перевязки, *Vormela peregusna*, и лисницы-корсака, *Vulpes corsac*, в Луганской обл. // Вестник зоології. — 2004. — Том 38, № 5. — С. 46.

Хорь-перевязка (*Vormela peregusna* Guldenstaedt, 1770) — вид, находящийся под охраной «Красной книги Украины» (II кат.), Европейского красного списка (кат. «уязвимые виды») и внесенный в приложение II к Бернской конвенции (Ссавці України ..., 1999). Нами, в ходе полевых исследований 2003–2004 гг., установлены новые места обитания данного вида:

¹ В оригіналі у назві та по всьому тексту вид наводиться як «*Ursus actor*». — Прим. ред.

1) в районе фруктовых садов, расположенных в 1 км на юго-запад от п.г.т. Металлист, Славяносербского р-на, в начале июня 2004 года был обнаружен выводок хоря-перевязки, (одна особь добыта местными жителями);

2) в балке «Дубовая», расположенной в окр. г. Ровеньки, в 2003 г. местным жителем добыты две особи данного вида.

В Луганском зоопарке содержится самка перевязки, отловленная в мае 2003 г., в черте г. Луганска, на полях с целинной растительностью Луганского летного училища.

Интересно, что все находки были приурочены к окрестностям населенных пунктов, т. е., как нами и указывалось ранее (Колесников, Кондратенко, 2004), данный вид имеет явную склонность к синантропизму.

Лисица-корсак (*Vulpes corsac* Linnaeus, 1768) — редкий вид хищных млекопитающих фауны Украины, предложенный для внесения в приложение II к Бернской конвенции и новое издание «Красной книги Украины» (Славці України ..., 1999). В настоящее время в Украине достоверно известны лишь два места обитания корсака — это заповедники «Стрельцовская» и «Провальская степь». (Кондратенко, 2001; Кондратенко, Боровик, 2001; Боровик, 2002). Оба они находятся на границе с Российской Федерацией. В ходе летнего полевого сезона 2004 г., животные данного вида нами визуально отмечались в двух новых районах: 1) 17 мая — одна особь замечена охотящейся в окрестностях с. Ветрогон Беловодского р-на; 2) в конце мая — начале июня, в окр. с. Рогово Новопсковского р-на (заказник местного значения «Осиновский»), нами обнаружен выводок корсака в старой байбачьей норе. Семья состояла, предположительно, из самки и 4–5 лисят. Две данные находки отодвигают известный современный ареал вида в Украине (Боровик, 2002) более чем на 70 км на запад и северо-запад вглубь Луганской обл.

УДК 599 (477)

Учет мелких млекопитающих и других групп животных ловчими канавками с целью изучения их сообществ

Александр Кондратенко, Виталий Форощук

Обліки дрібних ссавців та інших груп тварин ловчими канавками з метою вивчення їхніх угруповань. — Кондратенко О., Форощук В. — Проаналізовано існуючі методи прижиттєвого лову та обліку дрібних ссавців та крупних членистоногих. З урахуванням специфіки проведення досліджень на природно-заповідних територіях запропоновано проводити облік дрібних ссавців за допомогою канавок за модифікованою авторами методикою. Канавки запропоновано розміщати в біотопах так, щоб не тільки вивчити більш повно видовий склад тварин, але й оцінити їхнє функціональне значення в екосистемі.

Ключові слова: обліки канавками, прижиттєві дослідження, дрібні ссавців, заповідні ділянки.

The account of fine mammal and other groups of animals using ditch with pitfalls, with the purpose of studying their communities. — Kondratenko O., Foroschuk V. — Existing methods of catching and census of small mammal and large arthropods using ditch with pitfalls are analysed. In view of specificity of carrying out of researches in natural-reserved territories, authors propose carry out the account of animals using method of ground trap with some modifications. Ground grooves should be placed in biotopes in special manner that will allow not only to study more full species composition, but also to estimate their functional value in the ecosystem.

Key words: census using traps, lifetime investigations, small mammals, reserved areas.

Введение

Изучение видового состава и учет численности мелких млекопитающих на территории объектов ПЗФ и биостационаров чаще всего проводятся методом ловушко-линий с применением либо капканчиков Геро (ловушки-давилки, плашки), либо живоловушек с захлопывающейся дверцей, стандартного, заводского образца.

Данный метод позволяет провести массовый отлов мелких зверьков в ловушки со стандартной приманкой и довольно хорошо характеризует относительное обилие мелких млекопитающих в различных стациях и в различные годы. При помощи этого метода хорошо учитываются мыши, хомячки, рыжие полевки, крупные землеройки и пр., но в тоже время он малопригоден при учетах мелких землероек, серых полевок и других грызунов (Кучерук, 1952). Помимо этого, использование плашек, ежегодно приводит к безвозвратному и необоснованному изъятию из природной среды значительного количества животных, что не сопоставимо с целями и задачами функционирования природно-заповедных территорий. Использование стандартных металлических живоловушек, согласно существующим методам учета ловушко-линиями при одноразовой проверке ловушек, также приводит к значительному проценту погибших от голода и стресса, отловленных животных.

Реже применяются другие, более щадящие и хорошо зарекомендовавшие себя методы учета или изучения видового состава микротериофауны. К ним относятся сбор и анализ погадок хищных птиц (особенно птиц-миофагов, таких как совы, луны, канюки, пустельги) и экскрементов хищных млекопитающих, а также метод ловчих канавок. Первый метод, помимо изучения видового и количественного состава фауны млекопитающих, позволяет выявить особенности питания птиц-миофагов, уточнить роль отдельных видов животных в пи-

тании хищных птиц и т. п. (Кондратенко и др., 2001). Учет ловчими канавками позволяет отлавливать всех передвигающихся по поверхности земли зверьков живьем.

В. Попов (1945) предложил относительно простой метод учета мелких млекопитающих ловчими канавками. Для этого в наиболее типичных для исследуемого участка стациях закладывают канавки длиной 15 и глубиной 0,4–0,5 м, при ширине канавки 20–25 см. На концах канавки, отступая от края, вкапывают вровень с ее дном металлические цилиндры высотой 50 и шириной 20–25 см (в ширину канавки). Осмотр канавок производится ежедневно по утрам. В типичных стациях закладывают две канавки, на расстоянии не менее 150 м одна от другой. Сроком, достаточным для получения полного представления о видовом составе и относительных запасах зверьков, В. Попов считал работу двух канавок в течение 10 суток, что соответствует 20 канавко-суткам (Кучерук, 1952).

Техника работы

Данный метод изучения видового состава и учета численности мелких млекопитающих опробовался в течение 1998–2001 гг. и взят за основу для проведения дальнейших исследований микротериофауны трех отделений Луганского природного заповедника НАН Украины. Однако, методика закладки канавок, предложенная В. Поповым, была несколько упрощена¹. Так, в наиболее типичных биотопах (парцеллах), закладывается по одной 20-метровой канавке глубиной 10–15 см и шириной, соответствующей диаметру 1,5 или 2-х литровой пластиковой бутылки, которые использовались в качестве ловчих цилиндров, вместо дорогостоящих металлических (жестяных) конусов или цилиндров (Загороднюк, 2002).

Методика закладки канавок проста. В исследуемом биотопе выбирают типичную стацию, где размечают направление будущей канавки. Затем на этом месте скашивают или срезают полосу травянистой растительности длиной 22 и шириной в 1–1,5 м и копают траншею длиной 20 м и шириной согласно диаметру приготовленных пластиковых емкостей. Глубина канавки 10–15 см. Снятые дерн и грунт убирают или складывают в стороне от канавки. С помощью ручного бура сверлят отверстия под цилиндры. С пластиковых бутылок объемом 1,5–2 л свинчивают крышки (для предотвращения застоя дождевой воды) и срезают дно. Полученные цилиндры вкапывают в подготовленные отверстия. После этого дно и борта канавки выравнивают и подчищают ножом или лопатой, дабы не было выступающих краев или торчащих корней, по которым животные могут выбраться. Таким образом, получается ловчая канавка длиной 20 м с 5 ловчими цилиндрами. Канавку и пространство, лишенное растительного покрова, прикармливают кубиками хлеба, смоченными в растительном масле. Канавки проверяют 2 раза в сутки (утром и вечером), а в ненастье еще и в полдень.

Для определения значения исследуемой группы животных в данной экосистеме, необходимо закладывать не менее 15 ловчих канавок. В зависимости от решаемых задач, экосистемами могут выступать парцеллы, овражно-балочные системы или речные бассейны того или иного порядка, границами которых служат водораздельные территории. Ловчие канавки закладывают в верхней, средней и приустьевой частях исследуемой экосистемы, на водораздельной, склоновой и ложбинной территориях правой и левой сторон одного створа. Конкретные места закладки канавок определяют в зависимости от имеющихся типов растительности в экосистеме или парцелл с одним его типом. Желательно проводить отловы животных во всех типах растительных сообществ данной экосистемы.

¹ Описані тут особливості методики мають передісторію. Описана тут ловча система протягом довгого часу використовувалася І. Загороднюком і О. Цвєлихом при проведенні практик студентів як «зелена» альтернатива поширеним облікам «давилками». З часу III Теріологічної школи «Аналіз фауністичних угруповань» (біостаціонар «Ядути», 21–25 жовтня 1996 р.) така активність була постійною. Тоді, як відзначено у звіті про школу, були «Проведені демонстраційні відлови дрібних ссавців пастко-лініями та канавками з циліндрами (І. Загороднюк, Є. Шкляревський, В. Ткач)» (Загороднюк та ін., 1997). На цій школі вперше був Олександр Кондратенко, який у подальшому проводив такі демонстраційні лови і використовував «мікроканавкову» версію Поповського методу на практиці. — *Прим. ред.*

В местах, где тяжело заложить канавку (в заболоченных местах, на участках каменистых степей, в лесу с обильным подростом и т. д.), возможна закладка ловчих цилиндров (конусов) с заборчиком между ними. Заборчик устанавливают из тонких досок, фанеры, жести, шифера, полиэтиленовой пленки, брезента, длиной 20 м и высотой 20–25 см. После установки 5 конусов (расположенных через 5 м друг от друга и строго по прямой) устанавливают заборчик. Его нижний край на 1–1,5 см заглубляют в грунт, чтобы животные не проползали под ним. Эффективность этого метода такая же, что и метода ловчих канавок.

Сроком, достаточным для определения видового состава, а также проведения учета численности, считается работа одной канавки в течение 10 суток (т. е. 10 канавко-суток), а для цилиндров с заборчиком — 100 конусо-суток. При невозможности использования на практике канавок одного размера рекомендуется вводить понятие «элементарной канавки», т. е. 5-метрового сегмента канавки с 2-мя цилиндрами по его краям (Загороднюк, Кондратенко, 2002). В этом случае 20-метровая канавка будет включать 4 элементарные канавки и за 10 суток накопится 40 канавко-суток, что следует оговаривать.

Практика

Использование ловчих канавок и цилиндров с заборчиками позволило нам фиксировать в учетах микромаммалий как в лесных, так и степных биотопах Луганского заповедника, наряду с обычными видами, хорошо идущими и в ловушки-давилки (*Myodes*, *Microtus*, *Sylviaetus*, *Sorex*), ряд редких или не отлавливаемых давилками видов: *Neomys*, *Crocidura*, *Sicista*, *Lagurus*, *Micromys* (Кондратенко, 2003). Кроме того, этот метод позволяет получить репрезентативные данные, характеризующие численность мелких млекопитающих. Так, этим методом установлено, что средняя численность микромаммалий в пойме (57,8 экз./100 канавко-суток) оказалась более чем в 5 раз выше по сравнению со степными участками, где она составляла 11,4 экз./100 кан.-сут. (Кондратенко, Загороднюк, 2006).

Метод ловчих канавок и цилиндров с заборчиками также применим при изучении батрахогерпетофауны и фауны наземных беспозвоночных, в частности членистоногих, что и практикуется сотрудниками Луганского заповедника. Исходя из вышесказанного, предлагается более широкое применение методов ловчих канавок, анализа погадок и экскрементов в практике полевых исследований, а также, если не полную, то преимущественную замену ими метода ловушко-линий для территорий ПЗФ и биостационаров.

Литература

- Загороднюк І. В. Польовий визначник дрібних ссавців України. — Київ, 2002. — 60 с. — (Праці Теріологічної Школи, випуск 5).
- Загороднюк І., Кондратенко О. Біотопна диференціація видів як основа підтримання високого рівня видового різноманіття фауни // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. — 2002. — № 30. — С. 106–118.
- Загороднюк І., Зеніна І., Федорченко О. та ін. Школа теріологів — 1996: «Аналіз фауністичних угруповань» // Вестник зоології. — 1997. — Том 31, № 2–3. — С. 93–94.
- Кондратенко О. В. Мікротеріофауна Донецько-Донських та Донецько-Приазовських степів: Автореферат дисертації канд. біол. наук. — Київ: Інститут зоології НАНУ, 2003. — 20 с.
- Кондратенко О., Загороднюк І. Мікротеріофауна заповідних ділянок Східної України за результатами обліків пастками і канавками // Теріофауна сходу України. — Луганськ, 2006. — С. 120–135. — (Праці Теріологічної школи, випуск 7).
- Кондратенко А. В., Кузнецов В. Л., Тимошенко В. А. Особенности питания ушастой совы (*Asio otus*) в Донецко-Донских и Приазовских степях // Вісник Луганського державного педагогічного університету ім. Тараса Шевченка. — 2001. — № 6 (38). — С. 116–120.
- Кучерук В. В. Учет методом ловушко-линий // Методы учета и географического распределения наземных позвоночных. Под ред. А. Н. Формозова. — Москва, 1952. — С. 20–24.
- Попов В. А. Методика и результаты учета мелких лесных млекопитающих в Татарской АССР // Труды Общества естествоиспытателей при Казанском ун-те. — Казань. — 1945. — Том 57, вып. 1–2.

УДК 599.4 (472.5)

Результати дослідження фауни кажанів (Chiroptera, Mammalia) долини середньої течії Сіверського Дінця як аспект створення нових об'єктів ПЗФ¹

Олександр Кондратенко, Ярослав Петрушенко, Олена Годлевська

Результати дослідження фауни кажанів (Chiroptera, Mammalia) долини середньої течії Сіверського Дінця як аспект створення нових об'єктів ПЗФ. — Кондратенко О., Петрушенко Я., Годлевська О. — Наведено результати дослідження складу фауни кажанів долини Сіверського Дінця на ділянці від НПП «Святі гори» до заплави ліс р. Деркул у 2001 р. Виявлено 11 видів. Подано пропозиції щодо розширення заповідника «Придінцівська заплава» та створення заповідника або національного парку на базі Кременського лісомисливського господарства.

Ключові слова: кажани, фауна, заплавні комплекси, Донець, заповідний фонд.

Results of investigation of bat fauna (Chiroptera, Mammalia) in middle flow of Siversky Donets valley as aspect of creation of new objects of the natural reserve fund. — Kondratenko O., Petrushenko Ya., Godlevska O. — Results of investigation of bat fauna composition of the Siversky Donets valley on the section from National Park «Svyati Gory» to floodplain forest of Derkul river in 2001 are presented. 11 bat species were founded. Propositions for extension of reserve «Prydintsivska zaplava» and foundation of new National park on the territory of Kreminna forestry are given.

Key words: bats, fauna, floodplain habitats, Donets, reserved fund.

Вступ

Дослідження регіональних фаун, безперечно, є важливою складовою теріологічних досліджень. Вивчення кажанів найбільш інтенсивно проводилося в західних та центральних регіонах України та Криму. Територія східних областей України і, зокрема, долини середньої течії Сіверського Дінця, майже не досліджувалася. Спеціальних глибоких, багаторічних досліджень хіроптерокомплексу цього регіону не проводилося. Деякі окремі дані про видовий склад фауни регіону наводяться в загальнофауністичних зведеннях Сомова (1897), Сілантьєва (1898), Аверіна (1915), Мигуліна (1938), Абеленцева і Попова (1956), Панченко (1973), Кондратенко (1998). Також є ряд публікацій про знахідки окремих видів в регіоні дослідження та його околицях (Мигулін, 1915; Мигулін, 1928; Влащенко, 1999; Кондратенко, 1999).

Причиною низького рівня знань про фауну регіону є брак фахівців і елементарних технічних засобів для реєстрації кажанів. За сумою всіх попередніх згадок для долини середньої течії Сіверського Дінця (в межах Донецької і Луганської обл.) очікується достовірна наявність 11 видів кажанів (Кондратенко, 1998): *Myotis daubentonii*, *M. mystacinus*, *Plecotus auritus*, *Pipistrellus kuhlii*, *P. nathusii*, *P. pipistrellus*, *Nyctalus noctula*, *N. leisleri*, *N. lasiopterus*, *Vespertilio murinus*, *Eptesicus serotinus*.

¹ Стаття вперше опублікована у «Віснику Луганського університету» в розгорнутому вигляді за авторством Я. Петрушенко, О. Годлевської та І. Загороднюка (2002) і того ж року перевидана у представленому тут вигляді у збірці «Перспективи розвитку Луганщини...» (Луганськ, 2002, с. 20–21). Текст у важких місцях підправлено, виправлено написання видових назв; бібліографія в оригіналі відсутня і відновлена тут для більшості посилань; додано резюме, ключові слова і рубрикацію. — Прим. ред.

Наші нові дані дещо уточнюють цей список і дозволяють оцінити відносну чисельність деяких видів.

Матеріал та методика

Дослідження проведено в заплаві середньої течії Сіверського Дінця на теренах Луганської та південно-східної частини Донецької обл. Хоча в фізико-географічному відношенні регіон знаходиться в межах степової зони і характеризується високим антропогенним навантаженням, однак саме в долині Дінця збереглися заплавні ліси різного типу, з перевагою різновікових дібров з великою кількістю дуплястих дерев.

В період з 26 червня до 7 липня 2001 р. нами проведено лови кажанів павутинною сіткою в семи пунктах: 1) НПП «Святі гори» (околиці м. Слов'яногірськ); 2) окол. оз. Клішня Серебрянського лісництва Кременського ДЛМГ; 3) заплавної ліс в околицях м. Рубіжне; 4) околиці оз. Боброве біля с. Боброве; 5) заповідник «Придінцівська заплава» (відділення ЛПЗ НАН України); 6) околиці озер Глибоке і Рубіжне в Кіндрашівському зоологічному заказнику; 7) заплавної ліс р. Деркул (околиці ст. Ільєнко-Нова). Після стандартного огляду відловлених тварин відпускали. Паралельно з ловами проводили дистанційні спостереження з використанням ультразвукових детекторів «В-200» (Petersson Electronics AB) шляхом трансектних і точкових спостережень. Для ідентифікації видів на відстані використано керівництво Лімпенса і Рошена (Limpens, Roschen, 1995).

Результати та обговорення

Під час спостережень нами зареєстровано 11 видів кажанів: *Leuconoe daubentonii* (Kuhl, 1817), *L. nattereri* (Kuhl, 1817), *Plecotus auritus* (L., 1758), *Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1817), *N. noctula* (Schreber, 1774), *Pipistrellus kuhlii* (Kuhl, 1817), *P. nathusii* (Keys. & Blas., 1839), *P. pipistrellus* (Schreber, 1774), *P. pygmaeus* (Leach, 1825), *Vespertilio murinus* (L., 1758), *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774). З цих видів лише два — вечірниця руда і кажан пізній — зустрічалися часто і в усіх пунктах спостереження, інші види ми реєстрували відносно часто, а деякі види спостерігали лише зрідка.

Найбільша щільність населення кажанів виявилася в НПП «Святі гори»¹ і в заповіднику «Придінцівська заплава», де також спостерігали і найбільшу кількість видів (по 9 видів). Загалом, за проведеними обстеженнями, найбільш чисельним видом виявилася вечірниця руда, яка зареєстрована в усіх пунктах. Лише двічі ми спостерігали вуханя, який є досить рідкісним видом; два види кажанів поповнили список фауни регіону².

Зокрема, на сьогодні визнають існування двійникового для *Pipistrellus pipistrellus* виду — *P. pygmaeus* (Leach, 1875). Останній відрізняється частотним наповненням ехолокаційних сигналів (максимальна амплітуда на частоті 55 кГц). Саме цей вид зареєстровано з використанням ультразвукового детектору і внесено до списку видів кажанів досліджуваного регіону. Знахідка ж «червонокнижного» виду — війчастої нічниці (*Leuconoe nattereri* Kuhl, 1817) є першою не тільки для долини Сіверського Дінця, але й для Лівобережної України взагалі³.

На фоні степового ландшафту та досить інтенсивного антропогенного освоєння території східних регіонів України долина Сіверського Дінця служить єдиним природним коридором поширення і успішного існування багатьох видів кажанів. Зважаючи на це, варто звернути увагу на перспективність регіону для створення нових об'єктів природно-заповідного фонду Луганщини вищого рівня — заповідників та національних природних парків.

¹ Докладніше про це написано в іншій публікації (Загороднюк та ін., 2002: Вестник зоологии. Том 36, № 6): див. розділ «Теріологічні замітки». — Прим. ред.

² Докладний опис цих знахідок наведено у публікації Я. Петрушенко з кол. (2002). — Прим. ред.

³ Докладніше про це написано в окремій публікації (Годлевская та ін., 2001: Вестник зоологии. Том 35, № 6): див. розділ «Теріологічні замітки». — Прим. ред.

Висновки

Беручи за основу «центри» найбільшого видового різноманіття та щільності населення кажанів, які є найбільш «раритетною» групою серед ссавців і підлягають охороні згідно з Бернською конвенцією (1979), як і місця їх мешкання, *необхідно*:

а) розширити відділення «Придінцівська заплава» ЛПЗ НАН України за рахунок заплавлених лісів Кіндрашівського зоологічного заказника (місцевого значення),

б) створити заповідник або національний природний парк на базі заплавлених лісів, лук, озер та боліт, які знаходяться в користуванні Кременського ДЛІМГ, державного лісомисливського об'єднання «Луганськліс».

Саме в зазначених місцях ми реєстрували найбільшу щільність і видове багатство кажанів серед територій, які не входять до складу ПЗФ Луганської області.

Література

- Абеленцев В. І., Попов Б. М. Ряд рукокрилі, або кажани — Chiroptera // Фауна України. — Київ: Вид-во АН УРСР, 1956. — Том 1: Ссавці, вип. 1. — С. 229–446.
- Аверин В. Г. Краткий обзор вредных и полезных млекопитающих Харьковской губернии // Бюллетень о вредителях сельского хозяйства и мерах борьбы с ними. — 1915. — № 1. — С. 13–34.
- Загороднюк І. В., Петрушенко Я. В., Кондратенко О. В., Пилипенко Д. В. Видовий склад та чисельність кажанів Національного природного парку «Святі Гори» (східна Україна) // Вестник зоологии. — 2002. — Том 36, № 6. — С. 60.
- Кондратенко А. Фауна рукокрылых Луганской области // Європейська ніч кажанів '98 в Україні: Збірник наукових праць / Під ред. І. Загороднюка. — Київ, 1998. — С. 139–145. — (Праці Теріологічної Школи, Вип. 1).
- Кондратенко О. В. Перша знахідка нетопира середземноморського (*Pipistrellus kuhli*) на Луганщині (Східна Україна) // Вестник зоологии. — 1999. — Том 33, № 3. — С. 96.
- Мигулин О. О. Звірі УРСР (матеріали до фауни). — Київ: Вид-во АН УРСР, 1938. — 426 с.
- Панченко С. Г. Список позвоночных Ворошиловградской области. — Ворошиловград, 1973. — 27 с.
- Петрушенко Я. В., Годлевська О. В., Загороднюк І. В. Дослідження населення кажанів в заплаві Сіверського Донця // Вісник Луганського державного педагогічного університету. Біологічні науки. — 2002. — № 1 (45). — С. 121–124.
- Силантьев А. А. Зоологические исследования и наблюдения 1894–96 годов // Труды экспедиции, снаряженной Лесным департаментом под руководством проф. Докучаева. Научный отдел. — СПб.: Изд-во Лесного департ., 1898. — Том 4, вып. 2. — 180 с.
- Сомов Н. Н. Орнитологическая фауна Харьковской губернии. — Харьков: Типогр. Адольфа Дарре, 1897. — С. 145–154.
- Limpens H., Roschen A. Bestimmung der mitteleuropäischen Fledermausarten anhand ihrer Rufe: Lern- und Übungskassette mit Begleitheft. — BAG Fledermausschutz im Naturschutzbund Deutschland & NABU-Projektgruppe Fledermauserfassung Niedersachsen. — 1995. — 45 p.

УДК 599.32+599.35/38 (477.6)

Мікротеріофауна заповідних ділянок Східної України за результатами обліків пастками і канавками¹

Олександр Кондратенко, Ігор Загороднюк

Мікротеріофауна заповідних ділянок Східної України за результатами обліків пастками і канавками. — Кондратенко О., Загороднюк І. — Представлено результати обліків дрібних ссавців на семи заповідних і перспективних для заповідання ділянках східної частини України. Визначено види-домінанти для кожної ділянки загалом та для основних біотопів в межах кожної ділянки. З трьох головних фауністичних ядер (степового, лісового, заплавного), найбільших історичних змін зазнало степове ядро. Визначено раритетні види дрібних ссавців регіону, 5 видів рекомендовано включити у Червону книгу України.

Ключові слова: мікротеріофауна, обліки чисельності, східна Україна, заповідники.

Small mammal's fauna of reserved territories of Eastern Ukraine based on results of census using traps and pitfalls. — Kondratenko O., Zagorodniuk I. — Results of small mammal census on the reserved territories as well as territories perspective for reservation in the eastern part of Ukraine are presented. Dominant species in each site as a whole and each type of habitats inside all the territories are established. Among 3 main faunal complexes (steppe, forest and river valleys), the steppe core was changed in most degree. Rare species of small mammals of the region are analyzed, and 5 species are recommended for the Red Data Book of Ukraine.

Key words: small mammal fauna, census of abundance, Eastern Ukraine, natural reserves.

Вступ

Теріофауна східних теренів України є загалом мало дослідженою з огляду на ступінь вичерпності фауни інших регіонів країни. Значні історичні зміни природних комплексів, що відбулися в регіоні та значні зміни у поглядах та таксономію більшості груп дрібних ссавців значною мірою знецінили ті праці, що було опубліковано у попередні періоди досліджень (див. Кондратенко, 2006). Особливо велике значення набувають дослідження фауни заповідних територій як ділянок, на яких має вестися моніторинг змін природного середовища, і рівень дослідженості яких повинен відповідати сучасному рівню знань про видовий склад фауни та особливості біотопного розподілу видів.

В адміністративному відношенні регіон Донецько-Донських і Донецько-Приазовських степів, фауни яких присвячено це дослідження, належить до південно-східної частини Харківської, східних частин Дніпропетровської та Запорізької областей і — у повному обсязі — Луганської й Донецької адміністративних областей. Межею регіону на північному сході, сході та південному сході, є державний кордон України з Російською Федерацією. На півдні природною межею виступає північно-східне узбережжя Азовського моря. На північному сході межа регіону йде від кордону з Російською Федерацією долиною річки Оскол до впадіння останньої в Сіверський Донець (рис. 1). Далі межа регіону наших досліджень йде на південний захід до ст. Лозова Харківської обл., потім на південь до с. Просяне Дніпропетровської обл. і далі на південний схід до м. Бердянська Запорізької обл.

¹ В основу покладено два розділи дисертації О. Кондратенка (2003): «Матеріал і методики дослідження» та «Кількісні обліки мікротеріофауни»; зміст підрозділу «Аналіз сов'язних пелеток» опубліковано у статтях щодо аналізу вмісту пелеток (напр., Кондратенко, Товпинец, 2001). — *Прим. ред.*

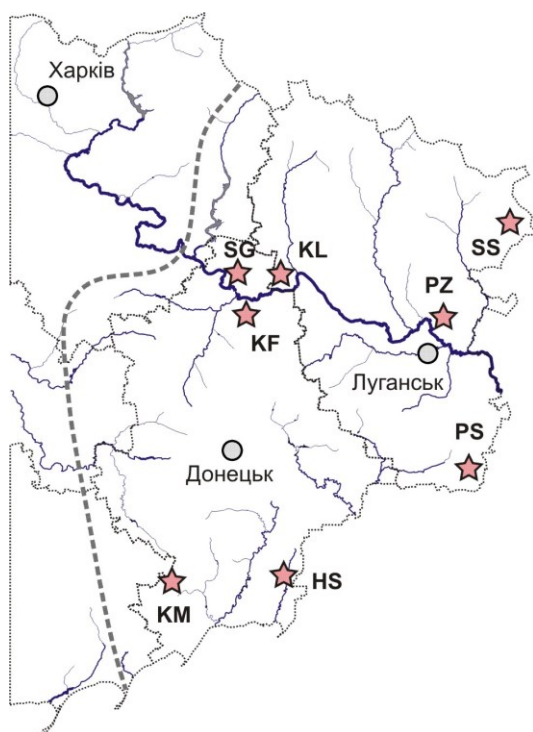


Рис. 1. Регіон дослідження та облікові ділянки. Позначення досліджених територій (наведено у порядку зменшення природоохоронного статусу цих ділянок):

відділення Луганського природного заповідника НАН України:

SS — заповідник «Стрільцівський степ»,
PZ — заповідник «Придінцівська заплава»,
PS — заповідник «Провальський степ»;

відділення Українського степового природного заповідника НАН України:

HS — заповідник «Хомутовський степ»,
KM — заповідник «Кам'яні Могили»,
KF — заповідник «Крейдяна флора»;

SG — Національний природний парк «Святі гори»;

KL — Кременські ліси — найбільший лісовий масив на сході України (Серебрянське лісництво, окол. озер Черникове і Клешня).

Мережа природно-заповідних територій

Мережа природно-заповідних територій досліджуваного регіону складається з природно-заповідних об'єктів різного ступеню заповідності. Серед них — два природні заповідники, один національний природний парк, кілька заказників загальнодержавного і місцевого значення, регіональні природні парки, заповідні урочища, численні пам'ятки природи та парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва. Нами для дослідження обрано природно-заповідні об'єкти вищого рангу — природні заповідники та національний природний парк. Також ми обстежили території, що перспективні для включення у склад існуючих об'єктів ПЗФ вищого рівня і такі, що планується створити.

Заповідники і національні парки. В регіоні наших досліджень розташовані два природні заповідники з трьома відділеннями кожний та один національний природний парк (НПП): Український степовий природний заповідник НАН України, Луганський природний заповідник НАН України та НПП «Святі Гори».

Український степовий природний заповідник представлений в регіоні наших досліджень трьома відділеннями: «Хомутовський степ» (1028 га), «Кам'яні Могили» (404 га) і «Крейдяна флора» (1134 га)¹. Загальна площа цих відділень складає майже 3000 га. За фізико-географічним районуванням територія заповідника відноситься до Донецького північно-степового краю Північно-степової підзони Степової зони. За геоботанічним районуванням відділення «Хомутовський степ» та «Кам'яні Могили» відносяться до Маріупольського округу, а «Крейдяна флора» — до Старобільського і Донецького округів, які разом входять до Приазовсько-Чорноморської степової підпровінції Понтичної степової провінції Європейсько-Азійської степової області. В заповіднику охороняють цілинні різнотравно-ковилові, типчаково-ковилові та лучні степи, ділянки кретофільної рослинності. Ценотичний покрив представлений лісами, чагарниками, степами, луками, болотами, прибережно-водною рослинністю, томілярами і пустищами (Леоненко, 1999).

¹ Створюється ще відділення в окол. м. Гранітне (Донецька обл.) площею ~1000 га (Леоненко, 1999).

Луганський природний заповідник складається з трьох відділень: «Стрільцівський степ» (522,1 га), «Придінцівська заплава» (498,0 га), та «Провальський степ» (587,5 га). Останнє відділення представлене двома ділянками: Грушівська (260 га) та Калинівська (327,5 га). Проводиться розширення «Стрільцівського степу» на 500 га (Заповідники, 1999; Борозенець, Тихонюк, 2000). Згідно із фізико-географічним районуванням, відділення «Стрільцівський степ» і «Придінцівська заплава» відносяться до Задонецько-Донського північно-степового краю, а «Провальський степ» — до Донецького північно-степового краю Північностепової підзони Степової зони (Леоненко, 1999). За схемою геоботанічного районування рослинність перших двох відділень належить до Старобільського округу, а рослинність відділення «Провальський степ» — до Донецького округу Приазовсько-Причорноморської степової підпровінції Понтичної степової провінції Європейсько-Азіатської степової області. В Луганському заповіднику зберігають цілинні різнотравно-ковилові, типчаково-ковилові степи, заплавні та байрачні ліси. Ценотичний покрив представлений лісами, чагарниками, степами, луками, болотами та прибережно-водною рослинністю (Леоненко, 1999).

Національний природний парк «Святі гори» розташований в долині середньої течії Сіверського Дінця. Загальна площа НПП — 40'589 га, з них у постійному користуванні парку знаходиться 11'878 га. Під заповідну зону передбачається відвести до 15 % всієї території парку (Леоненко, 1999). За фізико-географічним районуванням територія парку належить до Західно-Донецької схилової височинної області Донецької північностепової провінції у межах Степової зони. Рослинність належить до Донецького округу Приазовсько-Причорноморської степової підпровінції Понтичної степової провінції Європейсько-Азіатської степової області. Для території НПП типовою є лісова рослинність, зустрічаються рідкісні екотопи регіону — крейдані відслонення вздовж річки Сіверський Донець. Ценотичний покрив представлений лісами, степами, луками, болотами, водною та прибережно-водною рослинністю (Заповідники..., 1999; Леоненко, 1999).

Отже, у Донецько-Донських степах знаходиться одна заповідна ділянка («Стрільцівський степ»), в Донецьких степах — одна ділянка («Провальський степ»), в Приазовських степах — дві ділянки («Хомутовський степ» та «Кам'яні Могили»). В долині середньої течії Сіверського Дінця розташовані три заповідні ділянки — заповідники «Крейдяна флора» та «Придінцівська заплава» і національний природний парк «Святі Гори» (див. рис. 1). Власне ці ділянки і були охоплені нашими дослідженнями.

Матеріал та методики

У зв'язку з потаємним побутом більшість видів ссавців можна реєструвати або за ознаками їх життєдіяльності (сліди, голоси, кормові столики, нори тощо), або шляхом їх здобування різноманітними пастками. Використано два методи обліку: відлови пастками, що мають пружинну систему закривання тварини в коробці (живоловки) або її притискання та утримання (пастки Геро), та ловчі циліндри, розміщені на дні ловчих канавок, з яких тварини, які в них потрапили, не здатні вибратися самостійно. У поєднанні з іншими методиками збору матеріалу (прямі спостереження, аналіз пелеток хижих птахів) це дозволяло визначити максимально повний набір видів для кожної з місцевостей.

Пастко-лінії. Нами застосовано загальновідому в літературі методику лінійного обліку (Кучерук, 1952; Новиков, 1953). В одну лінію, залежно від типу і розмірів біотопу, нами виставлялося від 20 до 200 пасток, зазвичай 50 або 100. Пастки ставили прямою або ламаною лінією, з інтервалом 4–5 метрів між сусідніми пастками. Пастко-лінії, в залежності від умов, експонували від 1-ї до 10-ти діб, звичайно 2–3 доби. Оцінку чисельності робили у перерахунку кількості здобутих тварин на 100 пастко-діб. Загалом протягом 1994–2002 років відпрацьовано 19'935 пастко-діб та здобуто 2'419 особин дрібних ссавців 18 видів.

Ловчі канавки з циліндрами. Ловчі канавки — ефективний спосіб лову тварин живцем. Окрім того, деякі види ссавців можна реєструвати переважно або тільки на ловчих канавках (зокрема, мишівок, а також більшість землерийок і чагарникових нориць). Нами застосовано стандартну методику ловчих канавок (Кучерук, 1952; Новиков, 1953), дещо видозмінену і

приспосовану до умов степу та байрачних лісів. Так, у обраному біотопі ми закладали одну 20-ти або 50-метрову канавку з 5-ма ловчими конусами або циліндрами, в якості котрих, зазвичай, використовували 1,5 або 2-літрові пластикові пляшки з відрізаним дном. В якості елементарної канавки приймали 5-ти або 10-метровий сегмент канавки з двома конусами на її краях (Загороднюк, 2002). В деяких випадках замість канавки між конусами використовували брезентові парканчики, зокрема, на ділянках кам'янистого степу, де закладка канавки майже неможлива, або в деяких типах байрачних лісів. Перерахунок здобутих тварин проводили на 100 елементарних канавко-діб. Всього за період 1998–2002 років відпрацьовано 1101 канавко-доба та здобуто 150 тварин 17 видів.

Ловчі канавки просто влаштовуються при обліках на степових і лучних ділянках і надзвичайно складно у лісових масивах і чагарникових заростях. Тому обліки канавками проведено, насамперед, на степових ділянках у заповідниках «Стрільцівський степ» і «Провальський степ», а також у деяких біотопах заповідника «Придінцівська заплава».

Позначення досліджених територій і біотопів. Для оцінки багатства фауни регіону дослідження проводили в різних районах, з обстеженням усіх основних біотопів. Загалом досліджено мікротеріофауну семи заповідних ділянок вищого рангу; перелік ділянок подано на рис. 1. Для всіх ділянок прийнято скорочення, зручні для обробки даних в електронних таблицях, для наведення у тексті та на рисунках. Нижче наводиться перелік 11-ти основних типів біотопів, що були охоплені обліками (табл. 1). Варіанти біотопів виділяли, виходячи з фізіономічних типів рослинних угруповань та ступеню їх представленості в регіоні досліджень, а також виходячи з попередніх пробних обліків. Всі зібрані під час обліків дані зведено в електронні таблиці окремо для кожної території і кожного типу біотопів. Всі дані внесено в таблицю у первинному вигляді, окремими рядками для кожної доби обліків та кожного біотопу, що дозволяє накопичувати дані для різного типу порівнянь.

Таблиця 1. Позначення основних типів досліджених біотопів

Код	Зміст	Пояснення
AZS	абсолютно заповідний степ	Загальноприйняте позначення ділянок степу, які репрезентують основний тип рслинного покриву і знаходяться під суворою охороною.
KS	косимий степ	Ділянки степу в межах заповідників, які щорічно або періодично викошують для імітації «впливу» відсутніх на цих ділянках ратичних тварин або як протипожежний засіб.
SLU	лучний степ, або степові луки	Ділянки степу з переважанням лучної рослинності, зазвичай розташовані у безлісних ярах.
ChS	чагарниковий степ	Ділянки степу з невеликими фрагментами степових чагарників — карагани волзька і скіфська, мигдаль низький, вишня степова тощо.
ZCh	зарості степових чагарників	Компактні ділянки степу, де в рослинних асоціаціях переважають степові чагарники. Виділяються різні типи: терновники, вишарники, мигдальники, караганники тощо.
BLS	байрачний ліс сухий	Ділянки невеликих лісових масивів (переважно діброви), розташовані в сухих ярах та яругах, без постійних водойм та водотоків.
BLV	байрачний ліс вологий	Те саме, що і сухі байрачні ліси, але з наявністю джерел та водотоків, постійних або пересихаючих влітку.
LS	лісосмуги	Штучні лісові насадження стрічкового типу.
ZL	заплавні луки	Ділянки вологих лук у заплаві або вздовж невеликих степових річок.
ZD	заплавна діброва	Лісові масиви, розташовані у заплавах великих річок або їхніх приток першого порядку. В деревостані переважають дуб, ясен, липа.
VV	вологий вільшаник	Ділянки лісу, розташовані на вологих місцинах заплави або борових терас. Серед деревних порід переважає вільха.

Аналіз видового складу. Визначення матеріалу проводили в камеральних умовах, з використанням сучасних керівництв. Зокрема, основними визначниками для ідентифікації видів були посібники щодо фауни колишнього СРСР (Громов, 1963; Виноградов, Громов, 1982; Громов, Ербаєва, 1995), Польщі (Русек, 1984), України (Корнєєв, 1965; Загороднюк, 2002б). Враховано сучасні розробки з діагностики близьких видів, зокрема, мідіць родів *Sorex* (Загороднюк, 1996) та *Crocidura* (Емельянов, Жежжерин, 1990), гризунів родів *Mus* (Межжерин, Загороднюк, 1989; Загороднюк, 1996; 2002а), *Sylvaemus* (Межжерин, Лашкова, 1992; Загороднюк, 1993; Загороднюк та ін., 1997; Межжерин та ін., 2002), *Microtus* (Загороднюк, 1991), *Terricola* (Загороднюк, 1991), *Sicista* (Соколов и др., 1986, 1989). Ідентифікація всіх складних пар видів проведена у польових умовах. Список видів та їхні наукові назви (табл. 2) наводяться згідно з останнім повним списком теріофауни України (Загороднюк, 1999), з деякими уточненнями (зокрема, щодо назви 54-хромосомного виду-двійника звичайної нориці — *Microtus levis* = “*rossiaemeridionalis*” auct. (Masing, 1995; Загороднюк, 2002б). В табл. 2 також вказано наукові назви, під якими види згадують у давній літературі.

Таблиця 2. Список видів дрібних ссавців східних областей України, їхні поширені у давній літературі наукові назви і сучасні українські назви (за Загороднюк, 2002) та обсяг зібраного матеріалу

Наукова (латинська) назва виду	Назва, під якою згадують вид у давній літературі	Українська назва	Разом *		
			Геро	Канавки	Лос.
<i>Talpa europaea</i>	—	Кріт звичайний	—	—	—
<i>Desmana moschata</i>	—	Хохуля руська	—	—	—
<i>Crocidura suaveolens</i>	—	Білозубка мала	1	3	(2)
<i>Crocidura leucodon</i>	—	Білозубка велика	—	—	—
<i>Neomys anomalus</i>	<i>Neomys milleri</i>	Рясоніжка мала	—	—	—
<i>Neomys fodiens</i>	—	Рясоніжка водяна	6	1	(1)
<i>Sorex minutus</i>	—	Мідіця мала	5	5	(4)
<i>Sorex araneus</i>	—	Мідіця звичайна	96	41	(5)
<i>Dryomys nitedula</i>	<i>Dryomys nitedula</i>	Соня лісова	20	5	(5)
<i>Sicista subtilis</i>	<i>Sicista nordmanni</i>	Мишівка степова	6	0	(2)
<i>Sicista severtsovi</i>	<i>Sicista subtilis</i>	Мишівка темна	0	1	(1)
<i>Sicista strandi</i>	<i>Sicista betulina</i>	Мишівка донська	2	8	(2)
<i>Allactaga major</i>	<i>Allactaga jaculus</i>	Тушкан великий	—	—	—
<i>Spalax microphthalmus</i>	—	Сліпак звичайний	—	—	—
<i>Micromys minutus</i>	—	Мишка лугова	1	2	(1)
<i>Apodemus agrarius</i>	—	Миша польова	49	0	(3)
<i>Mus musculus</i>	<i>Mus hortulanus</i>	Миша звичайна	74	1	(7)
<i>Mus spicilegus</i>	<i>Mus sergii</i>	Миша курганцева	—	—	—
<i>Rattus norvegicus</i>	—	Пацюк сірий	—	—	—
<i>Sylvaemus tauricus</i>	<i>Apodemus flavicollis</i>	Мишак жовтогрудий	415	2	(6)
<i>Sylvaemus sylvaticus</i>	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Мишак лісовий	27	0	(5)
<i>Sylvaemus uralensis</i>	<i>Apodemus microps</i>	Мишак уральський	984	18	(8)
<i>Cricetus cricetus</i>	—	Хом'як звичайний	—	—	—
<i>Cricetulus migratorius</i>	<i>Cricetulus arenarius</i>	Хом'ячок сірий	23	3	(4)
<i>Ellobius talpinus</i>	—	Сліпачок звичайний	—	—	—
<i>Ondatra zibethicus</i>	—	Ондатра	—	—	—
<i>Lagurus lagurus</i>	—	Строкатак степова	0	1	(1)
<i>Myodes glareolus</i>	<i>Clethrionomys glareolus</i>	Нориця руда	303	7	(5)
<i>Arvicola amphibius</i>	<i>Arvicola terrestris</i>	Нориця водяна	—	—	—
<i>Terricola subterraneus</i>	<i>Pitymys ukrainicus</i>	Нориця підземна	3	3	(2)
<i>Microtus levis</i>	<i>Microtus rossiaemeridionalis</i>	Нориця лугова	406	54	(8)

* — у дужках вказано кількість ділянок, на яких виявлено вид (max=8).

Кількісні обліки мікротеріофауни

Результати обліків пастками наводяться за чотирма основними районами дослідження: 1) Донецько-Донські степи, 2) Донецькі степи, 3) Приазовські степи, 4) заплава Сіверського Дінця. На кожній з них для обліку обрано одну або кілька заповідних територій вищого рангу, а для заплави Дінця — ще й ділянку з помірним антропогенним навантаженням, яка має увійти у проєктований НПП «Сіверськодонецький» (Розбудова..., 1999).

Обліки дрібних ссавців у Донецько-Донських степах

У якості модельної ділянки для регіону Донецько-Донських степів обрано один з найстаріших заповідних об'єктів східної частини України — заповідник «Стрільцівський степ», біотопи якого є найтиповішими для цього регіону.

Заповідник «Стрільцівський степ». Одна з найбільш повно досліджених територій, де загальний обсяг проведених облікових робіт в шести основних типах біотопів склав понад 5,5 тисяч пастко-діб. Загалом, протягом 1998–2001 років, здобуто 421 особину дрібних ссавців 10 видів. Результати обліків зведено у табл. 3. На цій ділянці представлена одна з найбільш різноманітних локальних фаун, що пов'язано з великим ландшафтним різноманіттям (6 біотопів). З них типовими біотопами є три степові ділянки: чагарниковий степ (3 види мікромамалій), косимий степ (3 види) і зарості степових чагарників (8 видів). Відносно багатими (по 6 видів) виявилися дві ділянки, що входять у охоронну зону заповідника і які представляють собою території, що вже після дослідження були включені у склад заповідника: степ лучний і заплавні луки, розташовані в районі Крейдяного яру та заплави р. Черепакха.

Домінантами на цій заповідній території серед мікромамалій є *Sylvaemus uralensis* та *Microtus levis*, при цьому перший з них виявлений в усіх біотопах, у кількості 10–75 % від усіх дрібних ссавців. На цій ділянці виявлено унікальний для степових заповідників регіону вид — мишівку донську (*Sicista strandi*), що мешкає у двох біотопах: заростях степових чагарників та лучному степу (зловлено по 1 екз.). У незначній кількості тут відмічаються види лісового комплексу (*Dryomys nitedula*, *Myodes glareolus*), а також види заплавного комплексу (*Sorex araneus* та *S. minutus*). Чисельність двох останніх груп у загальній вибірці звичайно не перевищує кількох відсотків від усіх мікромамалій (див. табл. 3).

Таблиця 3. Облік дрібних ссавців пастками Геро в основних біотопах «Стрільцівського степу» *

Вид	KS		ChS		ZCh		BLS		SLU		ZL	
	екз.	%	екз.	%	екз.	%	екз.	%	екз.	%	екз.	%
<i>Sorex minutus</i>	—	—	—	—	1	1,2	—	—	—	—	—	—
<i>Sorex araneus</i>	—	—	2	3,6	—	—	1	0,5	—	—	4	6,5
<i>Dryomys nitedula</i>	—	—	—	—	—	—	8	4,3	—	—	—	—
<i>Sicista strandi</i>	—	—	—	—	1	1,2	—	—	1	4,0	—	—
<i>Mus musculus</i>	1	10,0	—	—	1	1,2	—	—	3	12,0	5	8,1
<i>Sylvaemus tauricus</i>	—	—	—	—	3	3,5	10	5,4	1	4,0	—	—
<i>Sylvaemus uralensis</i>	1	10,0	21	38,2	57	67,1	138	75,0	12	48,0	33	53,2
<i>Cricetulus migratorius</i>	—	—	—	—	2	2,4	—	—	2	8,0	1	1,6
<i>Myodes glareolus</i>	—	—	—	—	8	9,4	27	14,7	—	—	8	12,9
<i>Microtus levis</i>	8	80,0	32	52,2	12	14,1	—	—	6	24,0	11	17,7
Видів	3		3		8		5		6		6	
Особин	10		55		85		184		25		62	
Діб	14		16		23		18		8		12	
Пасток **	100		50		100		100		200		175	
Пастко-діб	850		675		1050		975		775		1230	
Екз./100 п.д.	1,2		8,1		8,1		18,9		3,2		5,0	

* — тут і далі у графі «біотоп» вжито прийняті в цій праці скорочення, перелічені у табл. 1;

** — максимальна кількість пасток в одній обліковій лінії.

Таблиця 4. Облік дрібних ссавців ловчими канавками в основних біотопах «Стрілицівського степу»

Вид	KS		ChS		BLS		SLU		ZL	
	екз.	%	екз.	%	екз.	%	екз.	%	екз.	%
<i>Sorex minutus</i>	—	—	—	—	1	4,5	—	—	—	—
<i>Sorex araneus</i>	4	28,6	4	26,7	—	—	—	—	2	100,0
<i>Dryomys nitedula</i>	—	—	—	—	3	13,6	—	—	—	—
<i>Sicista severtsovi</i>	—	—	—	—	1	4,5	—	—	—	—
<i>Sicista strandi</i>	—	—	2	13,3	2	9,1	1	11,1	—	—
<i>Sylvaemus uralensis</i>	—	—	—	—	9	40,9	—	—	—	—
<i>Cricetulus migratorius</i>	—	—	—	—	—	—	1	11,1	—	—
<i>Myodes glareolus</i>	1	7,1	—	—	2	9,1	—	—	—	—
<i>Lagurus lagurus</i>	—	—	—	—	—	—	1	11,1	—	—
<i>Microtus levis</i>	9	64,3	9	60,0	4	18,2	6	66,7	—	—
Видів	3		3		7		4		1	
Особин	14		15		22		9		2	
Діб	14		20		34		18		20	
Канавок*	4		4		4		8		3	
Канавко-діб	56		80		136		136		60	
Екз. на 100 к.д.	25,0		18,8		16,2		6,6		3,3	

* — максимальна кількість елементарних канавок в одній ловчій системі.

«Стрілицівський степ»: канавки. Як і при обліках пастками Геро, в якості модельної ділянки для обліків ловчими канавками в Донецько-Донських степах обрано заповідник «Стрілицівський степ». Протягом 1998–2002 рр. у п'яти із шести основних біотопів заповідника закладено по одній ловчій системі, кожна з 3–4 елементарних ловчих канавок. Всього за цей період відпрацьовано 468 канавко-діб і здобуто 62 особини 10 видів дрібних ссавців. Результати обліків канавками узагальнено у таблиці 4. Загальний рівень чисельності змінювався від 3 до 25 особин на 100 канавко-діб.

Очевидно, що при відносно невеликій загальній кількості здобутих тварин у виловах відмічено відносно багатий список видів, що доповнює результати обліку пастками Геро. Обліки канавками дозволили зареєструвати такі рідкісні загалом для регіону типово степові види, як строкатка степова (*Lagurus lagurus*), обидва наявні в цьому регіоні види мишівки (*Sicista strandi*, *S. severtsovi*). Тільки цим способом лову зареєстровано норицю руду (*Myodes glareolus*) у косимому степу (n=1) та норицю лугову (*Microtus levis*) у байрачному лісі (n=4), а також високу частку мідич (*Sorex*) у трьох із 5-ти досліджених біотопів (27–100 %). Канавки показали також високу частку трапляння *Microtus levis* у трьох степових біотопах: косимому, чагарниковому і лучному степу (60–67 %).

Обліки дрібних ссавців у Донецьких степах

Для обліків дрібних ссавців у Донецьких степах обрано заповідник «Провальський степ», біотопи якого добре репрезентують біотопне різноманіття Донецького краю.

Заповідник «Провальський степ»: пастки. Цей заповідник — один з найкраще досліджених і характеризується багатим набором типових для Донецького степу біотопів. Загалом протягом 1998–2001 років тут в семи основних типах біотопів відпрацьовано 7955 пастко-діб та відловлено 850 екземплярів дрібних ссавців 13 видів. Результати обліків мікротеріофауни методом пастко-ліній відображено в табл. 5. Найбагатшими виявилися угруповання вологих біотопів, а саме вологих байрачних лісів та заплавної луки (по 9 видів). Для останніх характерний і найвищий показник відносної чисельності (22,2 екз./100 п.д.), що можна пояснити високою продуктивністю цього типу біотопів. Другу позицію за чисельністю мікромамалій займають сухі байрачні ліси та косий степ (по 6 видів).

Таблиця 5. Облік мікротаммалій пастками Геро в основних біотопах «Провальського степу»

Вид	AZS		KS		ChS		LS		BLS		BLV		ZL	
	екз.	%	екз.	%	екз.	%	екз.	%	екз.	%	екз.	%	екз.	%
<i>Neomys fodiens</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,6	5	2,5
<i>Sorex minutus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,5
<i>Sorex araneus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1,8	10	4,9
<i>Dryomys nitedula</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	4	2,6	3	1,8	2	1,0
<i>Sicista subtilis</i>	—	—	5	2,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Micromys minutus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,6	—	—
<i>Mus musculus</i>	5	25,0	3	1,3	1	3,4	3	6,1	3	1,9	18	10,8	16	7,8
<i>Sylvaemus tauricus</i>	—	—	1	0,4	—	—	1	2,0	80	51,9	82	49,4	50	24,5
<i>Sylvaemus sylvaticus</i>	1	5,0	—	—	1	3,4	7	14,3	1	0,6	—	—	—	—
<i>Sylvaemus uralensis</i>	6	30,0	30	13,2	3	10,3	38	77,6	60	39,0	52	31,3	100	49,0
<i>Cricetulus migratorius</i>	—	—	1	0,4	—	—	—	—	6	3,9	1	0,6	—	—
<i>Terricola subterraneus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,5
<i>Microtus levis</i>	8	40,0	188	82,5	24	82,8	—	—	—	—	5	3,0	19	9,3
Видів	4		6		4		4		6		9		9	
Особин	20		228		29		49		154		166		204	
Діб	8		25		8		8		21		20		19	
Пасток *	50		200		50		40		100		225		50	
Пастко-діб	400		2950		300		260		1230		1895		920	
Екз. на 100 п.д.	5,0		7,7		9,7		18,8		12,5		8,8		22,2	

* — максимальна кількість пасток в одній обліковій лінії.

Власне степові біотопи відрізняються відносно малим числом зареєстрованих видів (4–6) та низькою загальною чисельністю дрібних ссавців (5,0–9,7 екз./100 п.д.). Тільки тут серед інших степових заповідників зареєстровані нориця підземна, всі три види мишаків роду *Sylvaemus*, висока чисельність *Neomys fodiens* (здобуто 6 екз.) та *Sicista subtilis* (здобуто 5 екз.). У всіх трьох степових біотопах відмічено високий показник домінування нориці *Microtus levis*. Докладний аналіз структури угруповань дрібних ссавців «Провальського степу» наведено в окремій праці (Загороднюк, Кондратенко, 2002).

«Провальський степ»: канавки. Обліки мікротаммалій Провальського степу ловчими канавками проведено в 6 типових біотопах заповідника (всі, за винятком лісосмуг). Всього за період 1998–2001 років відпрацьовано 569 канавко-діб і здобуто 56 особин 13 видів дрібних ссавців. Як видно з таблиці 6, найбільшу кількість видів дрібних ссавців (9) зареєстровано на ділянці абсолютно заповідного степу (AZS). Домінування якогось одного виду тут не виражене, групу співдомінантів в цьому біотопі складають 4 види з рівною часткою в угрупованні (по 17,6 %): мідиця *Sorex araneus*, білозубка *Crocidura suaveolens*, мишак *Sylvaemus uralensis* та нориця *Microtus levis*. Серед здобутих в цьому біотопі тварин переважали представники родини Soricidae (47 % від усіх здобутих тут ссавців).

Найбільш бідними виявилися угруповання косимого і чагарникового степу, для яких встановлено також найнижчі показники відносної чисельності мікротаммалій. В усіх степових біотопах домінує або входить до групи співдомінантів нориця *Microtus levis*. Окремою групою стоять біотопи байрачних лісів і заплавлених лук, що мають середні показники видового багатства (5–6 видів), але одночасно і найбільшу відносну чисельність мікротаммалій. Остання помітно зростає в ряду збільшення вологості біотопів, від сухого байрачного лісу до заплавлених лук (див. табл. 6). При цьому в сухому байрачному лісі домінує типово степовий вид *Cricetulus migratorius* (28,6 %), а інші 5 видів мають однаково низьку частку (по 14,3 %). В більш вологих біотопах — вологому байрачному лісі та на заплавлених луках — найвищою чисельністю характеризується мідиця *Sorex araneus*. Характерним є часті реєстрації (здобуті тричі в трьох різних біотопах, по 5 %) представників роду *Sicista*.

Таблиця 6. Обліки мікромаммалій канавками в основних біотопах заповідника «Провальський степ»

Вид	AZS		KS		ChS		BLS		BLV		ZL	
	екз.	%	екз.	%	екз.	%	екз.	%	екз.	%	екз.	%
<i>Crocidura suaveolens</i>	3	17,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Neomys fodiens</i>	1	5,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Sorex minutus</i>	1	5,9	—	—	—	—	1	14,3	—	—	1	9,1
<i>Sorex araneus</i>	3	17,6	—	—	—	—	1	14,3	5	38,5	3	27,3
<i>Dryomys nitedula</i>	1	5,9	—	—	—	—	1	14,3	—	—	—	—
<i>Sicista strandi</i>	1	5,9	—	—	1	50,0	—	—	—	—	1	9,1
<i>Micromys minutus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	18,2
<i>Mus musculus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	1	7,7	—	—
<i>Sylvaemus tauricus</i>	1	5,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Sylvaemus uralensis</i>	3	17,6	—	—	—	—	—	—	1	7,7	2	18,2
<i>Cricetulus migratorius</i>	—	—	—	—	—	—	2	28,6	—	—	—	—
<i>Terricola subterraneus</i>	—	—	—	—	—	—	1	14,3	2	15,4	—	—
<i>Microtus levis</i>	3	17,6	6	100,0	1	50,0	1	14,3	4	30,8	2	18,2
Видів	9		1		2		6		5		6	
Особин	17		6		2		7		13		11	
Діб	20		29		20		15		22		16	
Канавок*	8		4		4		4		4		10	
Канавко-діб	160		112		80		60		88		69	
Екз. на 100 канавко-діб	10,6		5,4		2,5		11,7		14,8		15,9	

* — максимальна кількість елементарних канавок в одній ловчій системі.

Обліки дрібних ссавців у Приазовських степах

В якості модельних ділянок для регіону Приазовських степів обрано два відділення Українського степового природного заповідника НАН України: «Хомутовський степ» і «Кам'яні Могили». Обліки проведено лише з використанням пасток Геро.

Заповідник «Хомутовський степ». Обліки мікротеріофауни цього заповідника проведено в червні-липні 1999 та 2000 років. Протягом восьми діб відпрацьовано 1225 пастко-діб та зловлено 114 дрібних ссавців 5 видів. Результати обліків мікротеріофауни цього заповідника наведено у табл. 7. Ця ділянка виявилася найбільшньою серед усіх досліджених. Відповідно до загального низького рівня видового багатства тут виявилось і дуже низьке видове різноманіття з характерним для таких випадків монодомінуванням виду, що типовий для регіону загалом: *Sylvaemus uralensis* виявлений в усіх 4-х облікових біотопах, де його відносна чисельність досягала 77–100 %. У біотопі абсолютно заповідного степу тут у незначній кількості виявлені два типово степові види — *Crocidura suaveolens* та *Cricetulus migratorius*. Доволі високою є частка *Mus musculus* (до 18 % у косимому степу).

Заповідник «Кам'яні Могили». Обліки дрібних ссавців у заповіднику «Кам'яні Могили» проведено в червні-липні 1999 та 2000 років з використанням пасток Геро. Загалом в двох основних типах біотопів цього заповідника відпрацьовано 820 пастко-діб і здобуто 150 особин дрібних ссавців 6 видів. Результати обліків мікротеріофауни цього заповідника подано у табл. 7. Ця заповідна територія демонструє аналогічну з «Хомутовським степом» ситуацію: максимум видового багатства відмічений у «абсолютно заповідному степу» (всі 6 виявлених обліками видів), а абсолютним домінантом тут є мишак *Sylvaemus uralensis*, зареєстрований у обох досліджених біотопах з часткою у відлогах 86–94 % (див. табл. 7). Серед інших видів важливими є знахідки типово степового «червонокнижного» виду — мишівки степової (*Sicista subtilis*), а також одного виду, що відноситься до лісового та заплавного комплексів — мідиці малої (*Sorex minutus*). Обидва ці види виявлено в незначній кількості (по 1 екз.) в біотопі «абсолютно заповідного степу».

Таблиця 7. Обліки мікромамалій пастками Геро в «Хомутовському степу» і «Кам'яних Могилах»

Вид	Хомутовський степ								Кам'яні Могили			
	AZS		KS		ChS		ZCh		AZS		ZCh	
	екз.	%	екз.	%	екз.	%	екз.	%	екз.	%	екз.	%
<i>Crocidura suaveolens</i>	1	2,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Sorex minutus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,8	—	—
<i>Sicista subtilis</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,8	—	—
<i>Mus musculus</i>	2	4,3	7	18,0	—	—	—	—	2	1,7	1	3,1
<i>Sylvaemus uralensis</i>	36	78,3	30	76,9	18	94,7	10	100	102	86,4	30	93,8
<i>Cricetulus migratorius</i>	7	15,2	—	—	—	—	—	—	3	2,5	—	—
<i>Microtus levis</i>	—	—	2	5,1	1	5,3	—	—	9	7,6	1	3,1
Видів	4		3		2		1		6		3	
Особин	46		39		19		10		118		32	
Діб	4		2		3		2		3		2	
Пасток *	150		200		50		125		200		110	
Пастко-діб	550		350		175		150		600		220	
Екз. на 100 пастко-діб	8,4		11,1		12,7		5,7		19,7		14,5	

* — максимальна кількість пасток в одній обліковій лінії.

Фауна ділянок заплави Сіверського Дінця

В якості модельних облікових ділянок для заплави середньої течії Сіверського Дінця обрано заповідники «Придінцівська заплава» (відділення ЛПЗ), «Крейдяна флора» (відділення УСПЗ), Національний природний парк «Святі Гори» та Серебрянське лісництво Кременіського державного лісомисливського господарства (ділянка «Кременські ліси»). Ділянки описано у порядку розміщення їх за течією Дінця.

НПП «Святі Гори». Обліки мікротеріофауни цього природно-заповідного об'єкту проводилися лише у заплавної частині парку: на заплавних луках та по берегах озер-стариць. Загалом протягом 2001–2002 років тут відпрацьовано 450 пастко-діб і здобуто 97 особин 7 видів дрібних ссавців (табл. 8). Обліки у заплаві показали, що дрібні ссавців формують тут стабільний комплекс з невиразним домінуванням нориць з групи *Microtus "arvalis"* (36 %). Типовими тут є види лісового і заплавного фауністичних комплексів, проте унікальних для цієї ділянки видів, як і видів, що унікальні для регіону досліджень загалом (напр., степових видів), не виявлено. Звертає увагу відсутність у виловах видів, що є індикаторами заплави: мишки лугової (*Microtus minutus*), рясоніжок (*Neomys*) тощо.

Заповідник «Крейдяна флора». У червні 1999 та 2001 років в двох типах біотопів цього заповідного об'єкту відпрацьовано 220 пастко-діб та зловлено 92 особини 8 видів дрібних ссавців. Всі дані щодо обліків наведено у табл. 8. Тут відмічена загалом висока відносна чисельність мікромамалій: 35 особин на 100 пастко-діб. Найбільш багатим за видовим складом виявився біотоп заплавної діброви, де виявлено 7 видів проти трьох у сухому байрачному лісі (розміщений в яру на схилі високого правого берега Дінця). Для цієї ділянки характерним є співдомінування більшості видів дрібних ссавців, при цьому провідні місця займають два види родини Muridae: *Sylvaemus uralensis* та *Apodemus agrarius*. Варто відмітити загальне домінування цієї родини: тут вона представлена 5-ма видами із 7-ми зареєстрованих тут видів мікромамалій загалом. На цій ділянці добре представлений лісовий фауністичний комплекс і повністю відсутні типово степові види (див. табл. 8).

Ділянка «Кременські ліси». У «Кременських лісах» обліки проведено в літні періоди 1994–1996 і 2001 рр. у місцях розташування колишнього хохулевого господарства. В якості типових біотопів обрано заплавні діброви навколо озер-стариць «Клішня» і «Чернікове», а також вологий вільшаник вздовж пересихаючого струмка поблизу озера «Клішня». Загалом протягом 37 діб відпрацьовано більше 2000 пастко-діб та зловлено 313 особин дрібних ссавців 11 видів. Результати обліків узагальнено в табл. 9.

Таблиця 8. Результати обліків дрібних ссавців пастками Геро в Національному природному парку «Святі Гори», у заповіднику «Крейдяна флора» та на ділянці «Кремінські ліси»

Вид	Святі Гори		Крейдяна флора				Кремінські ліси			
	ZL		ZD		BLS		ZD		VV	
	екз.	%	екз.	%	екз.	%	екз.	%	екз.	%
<i>Sorex minutus</i>	—	—	—	—	—	—	1	0,4	—	—
<i>Sorex araneus</i>	6	6,2	—	—	—	—	16	5,9	17	40,5
<i>Dryomys nitedula</i>	—	—	—	—	1	3,3	1	0,4	—	—
<i>Apodemus agrarius</i>	17	17,5	15	24,2	—	—	17	6,3	—	—
<i>Mus musculus</i>	—	—	1	1,6	—	—	1	0,4	—	—
<i>Sylvaemus tauricus</i>	5	5,1	2	3,2	23	76,7	134	49,4	4	9,5
<i>Sylvaemus sylvaticus</i>	6	6,2	7	11,3	—	—	2	0,7	1	2,9
<i>Sylvaemus uralensis</i>	23	23,7	15	24,2	—	—	31	11,4	3	7,1
<i>Myodes glareolus</i>	5	5,1	13	21,0	6	20,0	63	23,2	15	35,7
<i>Terricola subterraneus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4,7
<i>Microtus levis</i>	35	36,1	9	14,5	—	—	5	1,8	—	—
Видів	7		7		3		10		6	
Особин	97		62		30		271		42	
Діб	5		2		1		37		10	
Пасток *	100		110		110		100		100	
Пастко-діб	450		180		110		1670		370	
Екз. на 100 пастко-діб	21,6		34,4		27,3		16,2		11,4	

* — максимальна кількість пасток в одній обліковій лінії.

На цій ділянці у найбільш вологих біотопах заплави (вологий вільшаник), на відміну від багатьох інших досліджених нами ділянок (проте подібно до наступного комплексу), виразними домінантами (співдомінування) є два види двох різних рядів: мідиця звичайна (*Sorex araneus*, 41 %) та нориця руда (*Myodes glareolus*, 36 %). У лісових формаціях (заплавна діброва) домінантну групу складають типово лісові види мікротеріофауни — *Sylvaemus tauricus* (49 %) та *Myodes glareolus* (23 %). Інші види тут більш рідкісні, проте загалом для цього біотопу характерне дуже високе видове багатство — 10 видів, що є найбільшим показником для усіх досліджених типів заплавної лісової комплексу.

Заповідник «Придніпровська заплава». Загалом протягом 1999–2001 років у трьох основних типах заплавної біотопів заповідника відпрацьовано 1600 пастко-діб і здобуто 384 особини дрібних ссавців 9 видів. Результати обліків мікротеріофауни цього заповідника пастками Геро наведено в табл. 9. Характерними для усіх досліджених біотопів є такі види: *Sorex araneus* (4–20 %), *Sylvaemus uralensis* (16–60 %), *Myodes glareolus* (9–63 %) та *Microtus levis* (1–19 %), тобто домінантну групу формують види переважно лісового та інтразонального фауністичного комплексів, і серед них немає степових видів. У цьому місцезнаходженні виявлено також кілька інших видів лісового та заплавної комплексу, у тому числі *Sorex minutus*, *Microtus levis*, *Dryomys nitedula*, *Sylvaemus sylvaticus* та *S. tauricus*. На цій ділянці не відмічена *Apodemus agrarius*, яка є характерним видом заплави Дністра, оскільки цей вид не проникає на південь долиною ріки далі Кремінських лісів.

«Придніпровська заплава»: канавки. Обліки дрібних ссавців ловчими канавками в цьому заповіднику проведено в літній період 2000 та 2001 років, паралельно з обліками пастко-лініями, в тих самих трьох основних біотопах (крім монокультур сосни). Загалом відпрацьовано 64 канавко-доби і здобуто 37 особин дрібних ссавців 6 видів (див. табл. 9). Попри невеликій обсязі ловів пастками, результативність цього способу обліку виявилася високою. Встановлено відносно високий рівень домінування у дослідженому комплексі біотопів мідиці звичайної (*Sorex araneus*, 10–77 %) та наявність на заплавному луку відносно високої чисельності нориць, зокрема нориці лугової (*Microtus levis*, 90 %).

Таблиця 9. Результати обліку дрібних ссавців пастками Геро (ліворуч) і ловчими канавками (праворуч) в трьох основних біотопах заповідника «Придінцівська заплава»

Вид	Придінцівська заплава (Геро)						Придінцівська заплава (канавки)					
	ZD		VV		ZL		ZD		VV		ZL	
	екз.	%	екз.	%	екз.	%	екз.	%	екз.	%	екз.	%
<i>Sorex minutus</i>	—	—	—	—	1	0,7	—	—	1	5,9	—	—
<i>Sorex araneus</i>	5	4,0	23	20,2	9	6,2	5	50,0	13	76,5	1	10,0
<i>Dryomys nitedula</i>	1	0,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Apodemus agrarius</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Mus musculus</i>	1	0,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Sylvaemus tauricus</i>	13	10,5	—	—	6	4,1	1	10,0	—	—	—	—
<i>Sylvaemus sylvaticus</i>	—	—	—	—	1	0,7	—	—	—	—	—	—
<i>Sylvaemus uralensis</i>	29	23,4	18	15,8	88	60,3	2	20,0	1	5,9	—	—
<i>Myodes glareolus</i>	73	58,9	72	63,2	13	8,9	2	20,0	2	11,8	—	—
<i>Terricola subterraneus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Microtus levis</i>	2	1,6	1	0,9	28	19,2	—	—	—	—	9	90,0
Видів	7		4		7		4		4		2	
Особин	124		114		146		10		17		10	
Діб	9		7		7		5		7		4	
Пасток (канавок)*	100		50		110		4		4		4	
Пастко-діб (кан.-діб)	640		350		610		20		28		16	
Екз. на 100 пастко-діб	19,4		32,6		23,9		50,0		60,7		62,5	

* — вказано максимальну кількість пасток в одній обліковій лінії або елементарних канавок в одній ловчій системі.

Обліки канавками у Придінцівській заплаві (табл. 9) показали дуже високий загальний рівень чисельності мікромамалій у вологих заплавних біотопах порівняно із дослідженими степовими ділянками. Тут при відносно невеликих показниках видового багатства відносна чисельність дрібних ссавців сягає 50–63 (!) особин на 100 канавко-діб, що значно перевищує результати обліків на степових ділянках (3–25 у «Стрільцівському степу» та 3–16 у «Провальському степу»). Розрахунки показують, що при цьому методі обліку середня відносна чисельність мікромамалій у заплаві (57,8 ос./100 к.-д.) щонайменше у 5 разів вища за чисельність дрібних ссавців на степових ділянках (11,4).

Обговорення результатів

Докладний аналіз закономірностей біотопного розподілу дрібних ссавців, проведений авторами за результатами обліку видового складу і чисельності видів у 11 досліджених біотопах «Провальського степу», опубліковано у окремій статті (Загороднюк, Кондратенко, 2002). Так само окремою працею опубліковано результати порівняння мікротеріофауни описаних тут заповідних ділянок за показниками видового багатства та різноманіття (Кондратенко, Загороднюк, 2004). Тут підведемо загальні суми обліків і оцінимо рейтинги видів (і, відповідно, територій) за рівнями чисельності мікромамалій.

Загальні оцінки. Загалом обліки проведено на 8 ділянках у 11 біотопах. Разом, без повторів, маємо 27 облікових звітів (табл. 10): відпрацьовано 21'036 пастко-діб (вкл. канавко-доби) і зловлено 2'576 особин 19 видів дрібних ссавців, що представляють 6 родин. Абсолютним домінантом є вид *Sylvaemus uralensis*, на частку якого випадає 39 % усіх тварин (1002 екз.). Друге місце посідає *Microtus levis* (460), третє — *S. tauricus* (417), четверте — *Myodes glareolus* (310), п'яте — *Sorex araneus* (137 екз.). Загалом щільність населення дрібних ссавців розподіляється не випадково. У відкритих і сухих стаціях вона низька і становить близько 4–10 особин на 100 пастко-діб, тоді як у вологих і закритих стаціях вона принаймні удвічі вища — найчастіше близько 18–24 особин на 100 пастко-діб (табл. 11).

Таблиця 10. Зведена таблиця результатів обліку дрібних ссавців на всіх облікових ділянках

Ділянка	Біо-топ	Soricidae				Gl.	Sminthidae				Muridae					Cricetidae (s. l.)					Разом	
		<i>C. suaveolens</i>	<i>N. fodiens</i>	<i>S. minutus</i>	<i>S. araneus</i>	<i>D. nitedula</i>	<i>S. subtilis</i>	<i>S. severtsovi</i>	<i>S. strandi</i>	<i>M. minutus</i>	<i>A. agrarius</i>	<i>M. musculus</i>	<i>S. tauricus</i>	<i>S. sylvaticus</i>	<i>S. uralensis</i>	<i>C. migratorius</i>	<i>L. lagurus</i>	<i>M. glareolus</i>	<i>T. subterraneus</i>	<i>M. levis</i>	особин	пастко-діб
Стрільцівський степ	KS				4							1			1			1		17	24	906
	ChS				6				2						21					41	70	755
	ZCh			1					1			1	3		57	2		8		12	85	1050
	BLS			1	1	11		1	2				10		147			29		4	206	1111
	SLU								2			3	1		12	3	1			12	34	911
	ZL				6							5			33	1		8		11	64	1290
Провалля	AZS	3	1	1	3	1			1			5	1	1	9					11	37	560
	KS						5					3	1		30	1				194	234	3062
	ChS								1			1		1	3					25	31	380
	LS											3	1	7	38						49	260
	BLS			1	1	5						3	80	1	60	8			1	1	161	1290
	BLV		1		8	3				1		19	82		53	1			2	9	179	1983
	ZL	5	2	13	2				1	2		16	50		102				1	21	215	989
Хомутовський степ	AZS	1										2			36	7					46	550
	KS											7			30					2	39	350
	ChS														18					1	19	175
	ZCh														10						10	150
Кам'яні могили	AZS			1			1					2			102	3				9	118	600
	ZCh											1			30					1	32	220
Святі Гори	ZL				6						17		5	6	23			5		35	97	450
Крейдяна флора	ZD										15	1	2	7	15			13		9	62	180
	BLS					1							23					6			30	110
Кремінські ліси	ZD			1	16	1					17	1	134	2	31			63		5	271	1670
	VV				17								4	1	3			15	2		42	370
Придінцівська заплава	ZD				10	1						1	14		31			75		2	134	660
	VV			1	36										19			74		1	131	378
	ZL			1	10								6	1	88			13		37	156	626
Разом		4	7	10	137	25	6	1	10	3	49	75	417	27	1002	26	1	310	6	460	2576	21036

Таблиця 11. Рівні чисельності дрібних ссавців в 11 біотопах досліджених ділянок* (назви див. табл. 1)

Ділянка	SLU	AZS	KS	ChS	ZCh	BLS	BLV	LS	ZL	ZD	VV
Стрільцівський степ	3,73	—	2,65	9,27	8,10	18,54	—	—	4,96	—	—
Провальський степ	—	6,61	7,64	8,16	—	12,48	9,03	18,85	21,74	—	—
Хомутовський степ	—	8,36	11,14	10,86	6,67	—	—	—	—	—	—
Кам'яні Могили	—	—	19,67	—	14,55	—	—	—	—	—	—
Крейдяна флора	—	—	—	—	—	27,27	—	—	—	34,44	—
Святі гори	—	—	—	—	—	—	—	—	21,56	—	—
Придінцівська заплава	—	—	—	—	—	—	—	—	24,92	20,30	34,66
Кремінські ліси	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16,23	11,35
Середнє	3,73	7,49	10,28	9,43	9,77	19,43	9,03	18,85	18,30	23,66	23,01

* — оцінка на основі даних з табл. 10: особин на 100 пастко-діб (вкл. обліки канавками).

Існують і певні географічні зміни у межах одного і того самого типу місцезнаходжень. Так, у косимому степу «Стрільцівського степу» вона є найнижчою з усіх облікованих ділянок (2,65), у Проваллі ця оцінка вже удвічі вища (7,64), у «Хомутовському степу» — ще вища (11,14), а найбільша — у «Кам'яних Могилах» (19,67 особин на 100 п.д.).

Найвищими є оцінки відносної чисельності мікромамалій у заплавної діброві та вологих вільшаниках, а також на суміжних з ними заплавних луках та у байраках. І, навпаки, загалом низькими показники чисельності є в усіх варіантах степових місцезнаходжень. При цьому варто зауважити, що для місцезнаходжень з невисокою загальною чисельністю характерна висока вирівненість угруповань, що видно з даних, наведених у табл. 10. При помітному домінуванні одного з видів абсолютна чисельність і видове багатство усіх недомінантних груп є малими. Наприклад, у «Провальському степу» у біотопі «абсолютно-заповідний степ» (AZS) загальна чисельність мікромамалій є найнижчою порівняно з іншими біотопами (6,61 особин на 100 п.-д.) (див. табл. 11), проте показник видового різноманіття за Шенноном-Уївером є тут найвищим ($H'=2,84$: Загороднюк, Кондратенко, 2002).

Раритетні види та регіональний червоний список. Всі вище наведені дані дозволяють зробити певні узагальнення щодо сучасного стану популяцій рідкісних видів та впорядкувати регіональний червоний список мікротеріофауни.

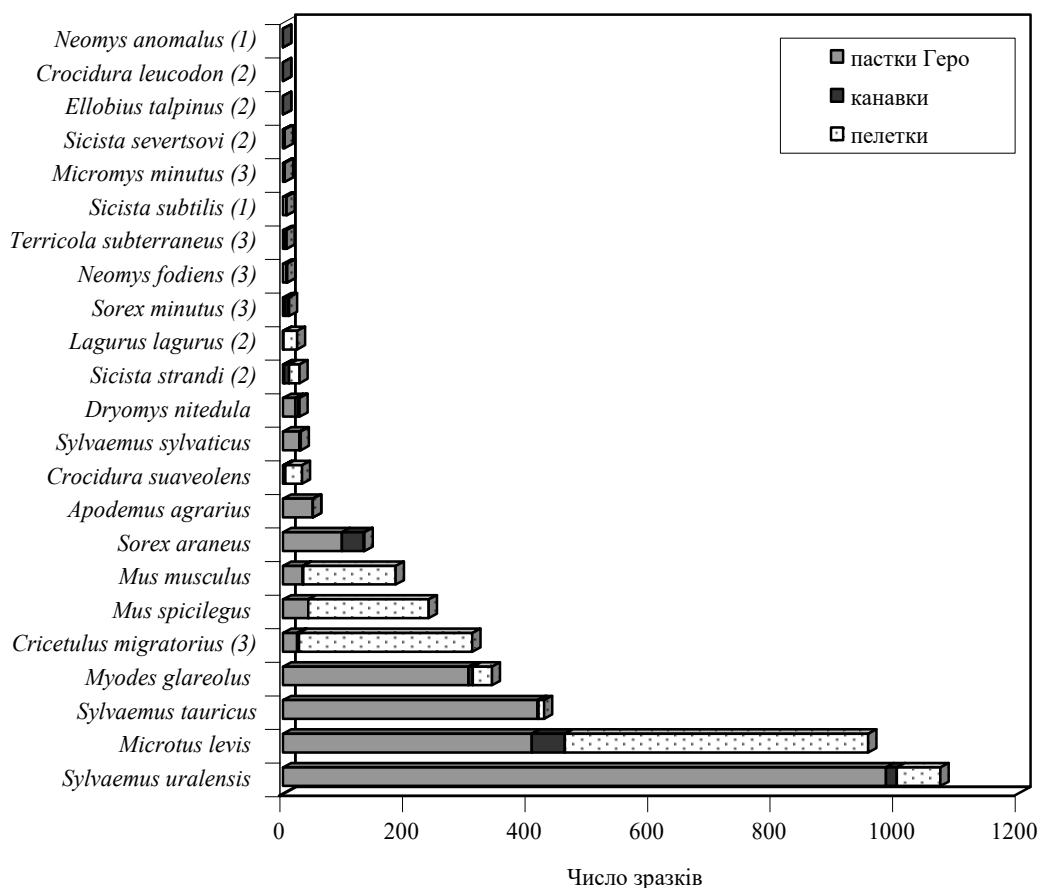


Рис. 2. Розподіл видів дрібних ссавців за їх частотою у загальній вибірці. Цифрові коди біля назв видів відповідають категоріям раритетності: (1) — поточне видання «Червоної книги України»; (2) — пропозиція до нового видання ЧКУ; (3) — можливі подальші доповнення до ЧКУ.

Основою для цього стали оцінки рясноти видів при застосуванні усіх трьох методів обліку фауни: ловів пастками, канавками та шляхом аналізу сов'язних пелеток¹. Оцінки відносної чисельності кожного із 23-х видів мікромамалій за всією сумою даних представлено на рис. 2. На цьому рисунку цифрами (1...3) позначено види, що віднесені нами до списку регіонально рідкісних видів ссавців. Разом таких видів — 12. З цього переліку лише два види — *Neomys anomalus* та *Sicista subtilis* — мають офіційну охоронну категорію згідно із «Червоною книгою України».

До цього списку раритетних видів необхідно додати п'ять видів зі списку регіонально рідкісних ссавців. До останніх нами віднесено види, що відсутні в Україні поза межами дослідженого регіону (в мірилі лівобережної України) або є значно менш чисельними. Такими видами є: *Sicista severtsovi*, *Sicista strandi*, *Ellobius talpinus* та *Lagurus lagurus*. Так, *Sicista severtsovi* в Україні зустрічається лише на обмеженій території Донецько-Донських степів, а *S. strandi* — в Донецько-Донських та Донецьких степах; так само сліпушок і строкатка поширені в Україні переважно в межах дослідженого нами регіону.

Висновки

Мікротеріофауна регіону включає 23 види, 21 з яких зареєстровані в результаті цього дослідження, у т. ч. 19 — при ловах пастками і два (*Mus spicilegus* та *Ellobius talpinus*) — за слідами життєдіяльності. Типовими представниками теріофауни регіону є п'ять видів: три з них (*Mus musculus*, *Sylvaeus uralensis*, *Microtus levis*) зустрічаються на всіх ділянках і входять до групи домінантів, ще два (*Crociodura suaveolens* та *Micromys minutus*) зустрічаються на більшості ділянок, проте мають малу чисельність. Високу чисельність в регіоні мають *Sylvaeus tauricus*, *Myodes glareolus* та *Sorex araneus* (понад 100 екз. у відловах).

Видове різноманіття дрібних ссавців локальної фауни залежить не так від розміру ділянки, як від ступеню її біотопної мозаїчності, а оцінка видового багатства залежить не тільки від обсягу зібраного матеріалу, але від різноманіття методів обліку. Серед об'єктів ПЗФ вищого рівня найбільше видове багатство виявлено у заповідниках «Провальський степ», «Стрільцівський степ» і «Крейдяна флора» — по 16 видів (у т. ч. при обліках пастками — по 15, 12, 8 видів). Найменшим є багатство заповідників Приазов'я: «Хомутовський степ» і «Кам'яні Могили» (12 та 11 видів, у т. ч. 5 та 6 видів на пастках).

Література

- Атамась Н., Товпинець М. Ссавці в живленні хижих птахів на Луганщині: загальний огляд даних // Теріофауна сходу України. — Луганськ, 2006. — С. 260–267. — (Праці Теріологічної школи; Випуск 7).
- Борозенець В. О., Тихонюк П. С. Заповідна Луганщина. — Луганськ, 2000. — 94 с.
- Виноградов Б. С., Громов И. М. Грызуны фауны СССР / 2-е изд. — Москва, Ленинград: Изд-во АН СССР, 1982. — 298 с.
- Громов И. М. Отряд Rodentia — грызуны // Млекопитающие фауны СССР. — Москва, Ленинград: Изд-во Акад. наук СССР, 1963. — Часть 1. — С. 244–638.
- Громов И. М., Ербаева М. А. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. Зайцеобразные и грызуны. — Санкт-Петербург, 1995. — 525 с.
- Емельянов И. Г., Жежжесрин И. В. Диагностика малой и белобрюхой белозубок (Soricidae) // Вестник зоологии. — 1990. — Том 24, № 4. — С. 39–46.
- Загороднюк И. В. Таксономия, распространение и морфологическая изменчивость полевок рода *Terricola* Восточной Европы // Вестник зоологии. — 1989. — Том 23, № 5. — С. 3–14.
- Загороднюк И. В. Политипические Arvicolidae Восточной Европы: таксономия, распространение, диагностика. — Киев, 1991. — 64 с. — (Ин-т зоол. АН Укр. / Препринт № 10.91).
- Загороднюк И. В. Идентификация восточно-европейских форм *Sylvaeus sylvaticus* (Rodentia) и их географическое распространение // Вестник зоологии. — 1993. — Том 27, № 6. — С. 37–47.

¹ Підсумки дослідження пелеток хижих птахів за працями О. Кондратенка наведено в огляді Н. Атамась та М. Товпинця (2006), вміщеному в цьому випуску «Праць Теріологічної школи».

- Загороднюк И. Редкие виды бурозубок на территории Украины: легенды, факты, диагностика // Вестник зоологии. — 1996. — Том 30, № 6. — С. 53–69.
- Загороднюк И. Контрольный список териофауны Украины // Ссавці України під охороною Бернської конвенції. — Київ, 1999. — С. 202–210. — (Праці Териологічної Школи; Випуск 2).
- Загороднюк И. В. Таксономическая ревизия и диагностика грызунов рода *Mus* из Восточной Европы: Сообщение 2 // Вісті Біосферного заповідника «Асканія-Нова». — 2002 а. — Том 4. — С. 130–140.
- Загороднюк І. В. Польовий визначник дрібних ссавців України. — Київ, 2002 б. — 60 с. — (Праці Териологічної Школи; Випуск 5).
- Загороднюк И. В., Боескоров Г. Г., Зыков А. Е. Изменчивость и таксономический статус степных форм мышей рода *Sylvaemus* (*falzeini* – *fulvipectus* – *hermonensis* – *arianus*) // Вестник зоологии. — 1997. — Том 31, № 5–6. — С. 37–56.
- Загороднюк І., Кондратенко О. Біотопна диференціація видів як основа підтримання високого рівня видового різноманіття фауни // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. — 2002. — № 30. — С. 106–118.
- Заповідники і національні природні парки України. — Київ: «Вища школа», 1999. — 232 с.
- Кондратенко О. В. Мікротериофауна Донецько-Донських та Донецько-Приазовських степів: Дис. ... канд. біол. наук (спеціальність «03.00.08 — зоологія»). — Київ: Інститут зоології імені Івана Шмалгаузену НАН України, 2003. — 153 с.
- Кондратенко О. Історія досліджень мікротериофауни регіону Донецько-Донських і Донецько-Приазовських степів // Териофауна сходу України. — Луганськ, 2006. — С. 8–17. — (Праці Териологічної школи; Випуск 7).
- Кондратенко О. В., Загороднюк І. В. Склад і структура схожості мікротериофаун заповідних ділянок східної частини України // Ученые записки Таврического национального университета. Серия «Биология, Химия». — 2004. — Том 17 (56), № 2. — С. 82–89.
- Кондратенко А. В., Товпинец Н. Н. Млекопитающие в питании сов Донецко-Донских и Донецко-Приазовских степей // Вестник зоологии. — 2001. — Том 35, № 6. — С. 95–98.
- Корнєєв О. П. Визначник звірів УРСР. Видання друге. — Київ: Радянська школа, 1965. — 236 с.
- Кучерук В. В. Учет вредных грызунов и землероек // Методы учета численности и географического распределения наземных позвоночных. — Москва, 1952. — С. 10–45.
- Леоненко В. Б. (ред.). Природно-заповідний фонд України загальнодержавного значення. Довідник. — Київ, 1999. — 240 с.
- Межжерин С. В., Загороднюк И. В. Морфологические, кариологические и генетические различия домово́й (*Mus musculus musculus*) и курганчиково́й (*Mus musculus hortulanus*) мышей // Домовая мышь. — Москва: ИЭМЭЖ АН СССР, 1989. — С. 99–114.
- Межжерин С. В., Лашкова Е. И. Диагностика, географическая изменчивость и распространение двух близких видов мышей — *Sylvaemus sylvaticus* и *S. flavicollis* (Rodentia, Muridae) в области их совместного обитания // Вестник зоологии. — 1992. — Том 26, № 3. — С. 33–45.
- Межжерин С. В., Лашкова Е. И., Товпинец Н. Н. Географическое распространение, численность и биотопическое распределение лесных мышей рода *Sylvaemus* (Rodentia, Muridae) на территории Украины // Вестник зоологии. — 2002. — Том 36, № 6. — С. 39–49.
- Розбудова екомережі України (Під ред. Ю. Р. Шеляг-Сосонко). — Київ, 1999. — С. 42–55.
- Соколов В. Е., Баскевич М. И., Ковальская Ю. М. Изменчивость кариотипа степной мышовки (*Sicista subtilis* Pallas) и обоснование видовой самостоятельности *S. severtzovi* // Зоологический журнал. — 1986. — Том 65, выпуск 11. — С. 1684–1692.
- Соколов В. Е., Баскевич М. И., Ковальская Ю. М. О видовой самостоятельности мышовки Штранда (Rodentia: Dipodidae) // Зоологический журнал. — 1989. — Том 68, выпуск 10. — С. 95–106.
- Masing M. Cranial diagnostics of the common vole, *Microtus arvalis* s. l., in Eastern Europe // 2nd European Congress of Mammalogy. Abstracts. — Southampton, 1995. — P. 51.
- Pucek Z. (Red.). Klucz do oznaczania ssaków Polski. — Warszawa: Panst. Wydaw. Nauk., 1984. — 388 p.

УДК 599.323.4 (477)

О связи этиологической структуры природных очагов лептоспирозов со структурой пойменных сообществ мелких млекопитающих¹

Владимир Наглов, Владимир Кузнецов, Александр Кондратенко

**Про зв'язок етіологічної структури природних вогнищ лептоспірозів зі структурою запла-
вних угруповань дрібних ссавців.** — Наглов В., Кузнецов В., Кондратенко О. — Досліджено
особливості поширення природних вогнищ лептоспірозів у зв'язку зі структурою угруповань
дрібних ссавців у заплавах річок східної частини України. Виявлено певну зональність у розпо-
всюдженні превалюючих серогруп. Для лісової зони характерна серогрупа *Grippytyphosa*, у лі-
состепу та на прилеглих ділянках степу переважає *Pomona*, в південному степу — *Hebdomadis*
та *Ikterohaemorrhagia*. Така зональність залежить від особливостей структури угруповань дріб-
них ссавців і чисельності основних носіїв тих чи інших серогруп.

Ключові слова: лептоспіроз, природні вогнища, заплава, дрібні ссавці, зональність.

Введение

По данным некоторых авторов, природным очагам лептоспирозов свойственна опреде-
ленная зональная приуроченность (Карасева, 1967; Бернасовская и др., 1989 и др.). В частно-
сти, нами было показано преимущественное распространение природных очагов лептоспиро-
за серогруппы Гриппотифоза в полесской зоне Левобережной Украины, Помона — в лесо-
степной и на севере степной (Наглов и др., 1991 и др.).

Причины такой приуроченности выяснены далеко не полностью. В качестве одной из
них рассматривался характер распространения основных носителей. Так, основным носите-
лем лептоспир серогруппы Гриппотифоза является полевка-экономка, а в местах ее отсутст-
вия — полевка обыкновенная. Первая распространена преимущественно в лесной зоне, про-
никает в лесостепную до северных районов Харьковской области, однако численность ее в
лесостепи низкая. Вторая встречается в основном в правобережной Украине, а на левобере-
жье — в лесной зоне. Этим и объясняется приуроченность природных очагов Гриппотифоза
на левобережье Украины к лесной зоне.

Менее ясна приуроченность природных очагов лептоспироза серогруппы Помона к ле-
состепной и северу степной зон. Основной носитель лептоспир этой серогруппы — полевая
мышь. В Восточной Европе она распространена широко: от Карелии на севере до Приазов-
ских степей и северных склонов Кавказа на юге. Это, казалось бы, не позволяет говорить о
связи приуроченности природных очагов к лесостепной и северу степной зон с распростра-
нением полевой мыши.

С целью выяснения причин, приводящих к определенной зональности природных очагов
лептоспирозов, нами были проанализированы структура сообществ мелких млекопитающих
в поймах рек Восточной Украины со специальным вниманием к ее изменениям при переходе
из лесостепной зоны в степную.

¹ Стаття вперше опублікована у виданні «Епідеміологія, екологія і гігієна» (Харків, 2001. Випуск 4.
С. 60–61). Резюме, рубрикація та список літератури в оригіналі були відсутні і відтворені тут за згодою
співавторів статті. Додано також латинські назви ссавців. — Прим. ред.

Результаты и обсуждение

Анализ показал наличие структурных различий в сообществах мелких млекопитающих, обитающих в пойме Северского Донца как самой крупной реки Восточной Украины, и в поймах остальных рек. В пойме Донца наиболее многочисленны лесные виды, из которых доминирует полевка рыжая (*Myodes glareolus*). Второй по численности вид — мышь полевая (*Apodemus agrarius*), однако численность ее почти вдвое ниже, чем рыжей полевки. В поймах прочих рек при общем преобладании пойменных видов доминируют мыши малая (*Sylvaemus uralensis*, эвритоп) и полевая (*Apodemus agrarius*), причем численность полевой мыши выше, чем в пойме Донца, особенно в лесостепи и степи Харьковской области, где она является доминирующим видом.

На наш взгляд, именно этим объясняется более высокая активность природных очагов лептоспироза Помона в поймах малых рек по сравнению с очагами в пойме Донца: средний многолетний индекс контакта мелких млекопитающих с лептоспирами этой серогруппы в поймах малых рек составляет 1,737 на 100 ловушко-суток, в пойме Донца — 0,763.

При переходе из лесостепной зоны в степную происходит существенная перестройка структуры сообществ мелких млекопитающих, идущая, в общем, в одном направлении, как в пойме Донца, так и в поймах остальных рек: уменьшается роль пойменных видов при увеличении доли эвритопных и полевых.

В пойме Донца численность полевой мыши (*Apodemus agrarius*) в степной части Харьковской области, хотя и ниже, чем в лесостепной, но находится на достаточно высоком уровне, чтобы обеспечивать длительное существование природных очагов лептоспироза Помона. Такое же соотношение численности полевых мышей, но при более высоком ее уровне, характерно и для пойм остальных рек. В то же время в поймах рек Луганской области полевая мышь немногочисленна. Средний многолетний процент попадания ее в ловушки составляет всего $0,22 \pm 0,02$ (в Харьковской области — 3,79), а в структуре сообществ мелких млекопитающих, обитающих в поймах, она занимает лишь седьмую позицию, значительно уступая не только доминирующей здесь мыши малой (*Sylvaemus uralensis*), но и другим относительно многочисленным видам.

Далее к югу, в Доно-Аксайском займище (Ростовская обл.), полевая мышь не обнаружена. Здесь основу населения мелких млекопитающих составляют мышь домовая и представители надвидов *Sylvaemus "sylvaticus"* (лесные мыши) и *Microtus "arvalis"* (обыкновенные полевки) (Кондратенко, 1995). Увеличение численности и роли этих видов, особенно двух первых, в пойменных сообществах выражена уже на территории Харьковской и Луганской областей: доля их в структуре сообществ увеличивается с 38,4 % в лесостепи до 65,2 % в Луганской степи, при этом относительное обилие домовых и лесных мышей возрастает почти вдвое (с 2,7 % попадания в ловушки до 4,84 %).

В соответствии с характером биотопического распределения и численности полевой мыши изменяется и роль лептоспироза серогруппы Помона в этиологической структуре природных очагов лептоспироза. Нами уже указывалось, что в лесной зоне Левобережной Украины на его долю приходится 10,4 % положительных находок, а индекс контакта составляет всего 0,091 (Наглов и др., 1991). В Харьковской области доля лептоспироза Помона поднимается до 76,2 % (Наглов, 2000), причем активность природных очагов данного лептоспироза в лесостепной зоне этой области выше, чем в степной (средний индекс контакта мелких млекопитающих с лептоспирами Помона в лесостепи равен 2,705, в степи — 1,193, процент заражения, соответственно, 13,35 и 7,47). В Луганской области доля лептоспироза Помона падает до 7,5% (Близнюк, Кузнецов, 1997). В южной степной подзоне природных очагов данного лептоспироза не обнаружено (Кондратенко, 1995, Чирний та ін., 1991).

Следовательно, преимущественное распространение природных очагов лептоспироза Помона в лесостепной и прилегающих районах степной зон хорошо согласуется с характером распределения численности мыши полевой в поймах рек.

В связи с вышеизложенным нельзя согласиться с утверждением В. Чирния с соавторами (1991) об отсутствии связи природных очагов лептоспироза Помона с какой-либо из зон, тем более что их материалы, в общем, подтверждают наши выводы.

В поймах рек южной степи при доминировании в структуре сообществ эвритопных и полевых видов преимущественное распространение получают природные очаги лептоспироза Гебдомадис. Основными носителями возбудителей инфекции являются надвиды *Microtus "arvalis"* (полевка обыкновенная), *Sylvaeumus "sylvaticus"* (мышь лесная) и *Mus "musculus"* (мышь домовая), а также иктерогеморрагического лептоспироза в связи с существованием в дельтах крупных рек постоянных экзоантропных поселений серых крыс (*Rattus norvegicus*).

Выводы

Таким образом, этиологическая структура природных очагов лептоспирозов во многом зависит от структуры пойменных сообществ мелких млекопитающих, а также от наличия и соотношения численности основных носителей той или иной серогруппы. В свою очередь, структура сообществ мелких млекопитающих в поймах рек определяется как ландшафтно-климатическими условиями на водоразделах (зональный фактор), так и ландшафтными особенностями пойм рек (изменение лесистости как на водоразделах, так и в поймах рек, среднегодовой суммы осадков, обводненности территории и т.д.).

По мере ухудшения условий существования на водоразделах и «остепнения» пойменных ландшафтов, в поймах рек происходит сначала концентрация, а затем исчезновение ряда лесных и пойменных видов мелких млекопитающих, заменяемых на юге степной зоны эвритопными и полевыми. Это приводит к постепенной смене преобладающих в этиологической структуре природных очагов лептоспирозов серогрупп: для Полесья наиболее характерна Гриппотифоза с основными носителями полевками экономкой и обыкновенной, для лесостепи и прилегающих районов степи — Помона (мышь полевая), а для южной степной подзоны — Гебдомадис (эвритопные и полевые виды) и Иктерогеморрагия (серая крыса).

Литература

- Бернасовская Е. П., Угрюмов Б. Л., Вовк А. Д. и др. Лептоспироз. — 2 издание. — Киев: Здоровья, 1989. — 152 с.
- Близнюк В. Д., Кузнецов В. Л. Некоторые аспекты эпидемиологии и эпизоотологии лептоспирозов в Луганской области // Санитарная охрана территории Украины и профилактика особо опасных инфекций. Материалы научно-практ. конф. — Одесса, 1997. — С. 17–18.
- Карасева Е. В. Закономерности зональной и ландшафтной приуроченности территории, занятой природными очагами лептоспироза в Северном Казахстане и равнинной части Алтайского края // Бюллетень МОИП, отдел биологии. — 1962. — Том 67, № 2. — С. 3–16.
- Кондратенко В. Ф. Экологические факторы очаговости лептоспироза серологической группы *Hebdomadis* в пойме реки Дона // Зоологический журнал. — 1965. — Том 44, вып. 9 — С. 1309–1316.
- Наглов В. А. Особенности течения эпизоотического процесса в природных очагах лептоспирозов Харьковской области в 2000 году // Эпидемиология, экология и гигиена. Сборник материалов итоговой региональной научно-практ. конф. — Харьков, 2000. — Вып. 3. — С. 36–37.
- Наглов В. А., Федоров Э. И., Шаповал В. Ф. и др. Распространение и структура природных очагов лептоспироза на территории левобережной Украины // Актуальные вопросы теоретической и клинической медицины (тезисы докладов конф., посвященной 70-летию института). — Полтава, 1991. — Том 2. — С. 204–205.
- Чирний В. І., Хайтович О. Б., Костенко В. М. та ін. Особливості поширення вогнищ лептоспірозів у різних природних зонах лівобережжя України // Тези доповідей 12 Українського республіканського з'їзду мікробіологів, епідеміологів і паразитологів (25–27 вересня 1991 р., Харків). — Київ, 1991. — Частина 1. — С. 86.

УДК 599.3+591.5 (47)

Біотопна диференціація видів як основа підтримання високого рівня видового різноманіття фауни¹

Ігор Загороднюк, Олександр Кондратенко

Біотопна диференціація видів як основа підтримання високого рівня видового різноманіття фауни. — Загороднюк І., Кондратенко О. — Високий рівень таксономічного багатства локальної фауни підтримується за рахунок високого рівня біотопної диференціації видів, що складають локальне угруповання. Найбагатші за видовим складом фауни біотопи фактично забезпечують існування не більше 60–80 % видів. Високі показники сумарного видового багатства і таксономічного різноманіття локальної фауни забезпечуються існуванням біотопів, що відрізняються складом угруповань і структурою домінування в них. Дослідження проведено на прикладі угруповань дрібних ссавців Провальського степу.

Ключові слова: біотопна диференціація, видове різноманіття, дрібні ссавці.

Biotope differentiation of species as a basis for existence of high level of species diversity of the local fauna. — Zagorodniuk I., Kondratenko O. — High levels of taxonomic richness in local fauna are supported due to high level of biotope differentiation of species composed such local community. Biotopes, which are the most riches on species composition of fauna, really can support the existence of not more than 60–80 % of available species. High degrees of total species richness and taxonomic diversity of the local fauna are possible through the existence of some biotopes, which differs in species composition of communities and pattern of species dominance. Study was carried out on the small mammal fauna of the Provalsky steppe natural reserve.

Key words: biotope differentiation, species diversity, small mammals.

Вступ

Висока таксономічна ємність екосистем визначається як різноманіттям просторового і трофічного ресурсу, так і тонкою диференціацією видів кожної систематичної групи за їх притаманністю до тих чи інших оселищ. В зоології загальноприйнятим при описі оселищ є поняття біотопу. Біотопна диференціація родів і видів особливо яскраво виражена в угрупованнях мезофауни та макрофауни і майже відсутня у видів, що складають мегафауну. Однією з найбільш популярних у дослідженнях екологічної диференціації серед хребетних є група мікротаммалій (Загороднюк та ін., 1997). Останні є не стільки таксономічною, скільки екологічною та обліковою групою, що в межах нашої фауни обіймає представників двох надродів епітерій — міцицеподібних (Soricoidae) і мишоподібних (Muridae).

Моніторингові та інвентаризаційні дослідження фауни передбачають проведення обліків за двома напрямками: обліків видового складу та обліків чисельності. Інформація про видовий склад може накопичуватися поступово з різних джерел, проте чисельність видів необхідно обліковувати методами, що дають можливість порівняння даних різних дослідників і різних облікових ділянок.

¹ Текст статті підготовлено як допрацьовану версію відповідного розділу дисертації О. Кондратенко і вперше опубліковано в журналі «Вісник Львівського університету. Серія біологічна» (2002, № 30, с. 106–118). Тут текст і рисунки наводяться без редакційних правок за винятком змін, потрібних для дотримання єдиного стилю цього видання.

Універсальним методом, що дозволяє обліковувати одночасно видовий склад і чисельність дрібних ссавців, є їх лови пастками. Звичайно в якості пасток використовують механічні системи (пастки Геро і «живоловки») та ловчі ями, з яких найвідомішою для лову дрібних ссавців є система ловчих циліндрів, з'єднаних канавками (глибиною і шириною до 20 см), що спрямовують рух тварин у циліндр, який і є пасткою. Саме ці методи обліку використано нами, і метою цього дослідження став аналіз результатів обліку мікротеріофауни природного заповідника «Провальський степ» — одного з найбагатших за числом видів ссавців заповідних куточків України загалом та її степової зони (Марочкина, 1987; Марочкина, 1990; Кузнецов, Кондратенко, 1999; Кондратенко, 2002).

Характеристика території та обсяг дослідження

На території заповідника «Провальський степ», що входить до складу Луганського природного заповідника як одне з його відділень, представлено 7 основних типів біотопів, характерних загалом для регіону Донецько-Донських степів. Основними двома їх типами є степові ділянки, розташовані на підвищеннях, і байрачні ліси, що формують густу мережу вздовж постійних і сезонних водотоків. Також існує низка нетипових для степу біотопів, як-от ниви і лісосмуги. Степові ділянки представлені трьома основними варіантами: цілинний, абсолютно заповідний степ (AZS), регулярно або періодично косимий степ (KS) і чагарниковий степ (ChS). Лісові ділянки представлені байрачними лісами, переважно різними типами дібров. Серед них можна виділити сухі байрачні ліси (BLS), розташовані у сухих байраках, та вологі (BLV), де є джерела або постійні чи тимчасові водотоки. До нетипових для степу біотопів можна віднести лісосмуги (LS) і розташовані на берегах річок вологі луки (VL).

Загальний обсяг облікової роботи склав 7955 пастко-діб та 569 канавко-діб. При обліках використано пастки Геро, виставлені у лінії по 50–100 штук з експозицією 2–5 діб та ловчі канавки по 2–5 циліндрів у кожній. Пастки і циліндри були виставлені в межах одного біотопу через кожні 5 м, за елементарну канавку прийнято 5-метровий сегмент з одним циліндром. Загалом протягом літніх місяців 1998–2001 років зловлено 906 особин дрібних ссавців 15 видів (табл. 1). Оцінки ефективності роботи двох типів ловчих систем подібні: 850 особин на 7955 пастко-діб та 56 особин на 569 канавко-діб, тобто 10,69 та 9,84 %, відповідно.

Таблиця 1. Загальний обсяг здобутого матеріалу при ловах пастками Геро і ловчими циліндрами, його видовий склад та акроніми видових назв

Назва роду та виду	Акронім	Пастки Геро		Ловчі циліндри		Сума	
		екз.	%	екз.	%	екз.	%
<i>Crocridura suaveolens</i>	Cr-sua	—	—	3	5,4	3	0,3
<i>Neomys fodiens</i>	Ne-fod	6	0,7	1	1,8	7	0,8
<i>Sorex minutus</i>	So-min	1	0,1	3	5,4	4	0,4
<i>Sorex araneus</i>	So-ara	13	1,5	12	21,4	25	2,8
<i>Dryomys nitedula</i>	Dr-nit	9	1,1	2	3,6	11	1,2
<i>Sicista subtilis</i>	Si-sub	5	0,6	—	—	5	0,6
<i>Sicista strandi</i>	Si-str	—	—	3	5,4	3	0,3
<i>Micromys minutus</i>	Mi-min	1	0,1	2	3,6	3	0,3
<i>Mus musculus</i>	Mu-mus	49	5,8	1	1,8	50	5,5
<i>Sylvaemus tauricus</i>	Sy-tau	214	25,2	1	1,8	215	23,7
<i>Sylvaemus sylvaticus</i>	Sy-syl	10	1,2	—	—	10	1,1
<i>Sylvaemus uralensis</i>	Sy-ura	289	34,0	6	10,7	295	32,6
<i>Cricetulus migratorius</i>	Cr-mig	8	0,9	2	3,6	10	1,1
<i>Terricola subterraneus</i>	Te-sub	1	0,1	3	5,4	4	0,4
<i>Microtus levis</i>	Mi-lev	244	28,7	17	30,4	261	28,8
Разом особин	—	850	100	56	100	906	100
Разом видів	—	13	13	13	13	15	15

Існують певні відмінності у ефективності лову різних родів, що зайвий раз засвідчує важливість поєднання двох різних способів лову. Так, канавками краще облікуються землерийки (у 15 разів), мишівки (у 9 разів) і хом'ячки (у 4 рази), пастками — миші (у 3,7 рази); нориці та вовчки ловляться обома методами майже однаково (рис. 1). У зв'язку з цим подальший виклад матеріалу проведено за всією сумою результатів лову обома методами обліку.

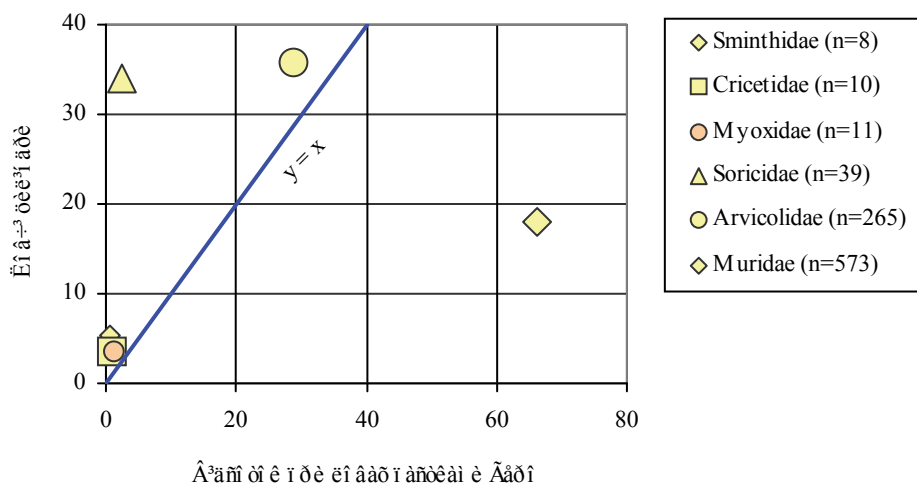


Рис. 1. Порівняння ефективності лову різних родин мікротамалій пастками Геро та ловчими циліндрами (за табл. 1). Шкала осей — відсоток групи у загальній вибірці.

Таблиця 2. Розподіл видів мікротамалій за біотопами заповідника «Провальський степ» на підставі обліків пастками Геро і канавками (ліворуч — число зразків, праворуч — їх частка)

Вид (акронім)	AZS	KS	ChS	LS	BLS	BLV	VL	AZS	KS	ChS	LS	BLS	BLV	VL
	екз.	екз.	екз.	екз.	екз.	екз.	екз.	%	%	%	%	%	%	%
Cr-sua	3	—	—	—	—	—	—	8,1	—	—	—	—	—	—
Ne-fod	1	—	—	—	—	1	5	2,7	—	—	—	—	0,6	2,3
So-min	1	—	—	—	1	—	2	2,7	—	—	—	0,6	—	0,9
So-ara	3	—	—	—	1	8	13	8,1	—	—	—	0,6	4,5	6,0
Dr-nit	1	—	—	—	5	3	2	2,7	—	—	—	3,1	1,7	0,9
Si-sub	—	5	—	—	—	—	—	—	2,1	—	—	—	—	—
Si-str	1	—	1	—	—	—	1	2,7	—	3,2	—	—	—	0,5
Mi-min	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	0,6	0,9
Mu-mus	5	3	1	3	3	19	16	13,5	1,3	3,2	6,1	1,9	10,6	7,4
Sy-tau	1	1	—	1	80	82	50	2,7	0,4	—	2,0	49,7	45,8	23,3
Sy-syl	1	—	1	7	1	—	—	2,7	—	3,2	14,3	0,6	—	—
Sy-ura	9	30	3	38	60	53	102	24,3	12,8	9,7	77,6	37,3	29,6	47,4
Cr-mig	—	1	—	—	8	1	—	—	0,4	—	—	5,0	0,6	—
Te-sub	—	—	—	—	1	2	1	—	—	—	—	0,6	1,1	0,5
Mi-lev	11	194	25	—	1	9	21	29,7	82,9	80,6	—	0,6	5,0	9,8
Σ особин	37	234	31	49	161	179	215	100	100	100	100	100	100	100
Σ видів	11	6	5	4	10	10	11	11	6	5	4	10	10	11
Пастко-діб *	400	2950	300	260	1230	1895	920	5,0	7,7	9,7	18,8	12,5	8,8	22,2
Канавко-діб *	160	112	80	—	60	88	69	10,6	5,4	2,5	—	11,7	14,8	15,9

* У цих двох рядках у правій серії даних вказано загальний рівень чисельності звірів у перерахунку на 100 пастко-діб та 100 канавко-діб, відповідно. Масним виділено дані щодо домінантів, темним фоном — всіх видів домінантної групи ($\geq 10\%$).

Розподіл видів за біотопами та структура домінування

Очевидно, що весь облікований матеріал — а це 906 особин 15 видів 6 родин — розподіляється на дослідженій території дуже нерівномірно. Кожний з біотопів відрізняється своїм видовим багатством і видовим різноманіттям, як це видно з даних, наведених у табл. 2.

В кожному із досліджених біотопів є один вид з часткою понад 30 % (табл. 2). Найбільш виразне домінування у біотопах відкритого типу — косимому і чагарниковому степу (частка домінанта > 80 %), при цьому в обох випадках домінантом є нориця лугова, *Microtus levis* (=rossiaemeridionalis). Подібна ситуація має місце у лісосмугах, де виразне домінування мишей виду *Sylvaemus uralensis* (78 %).

В інших типах оселищ домінантний вид має частку в межах 30–50 %.

При цьому в абсолютно заповідному степу знову, як і в інших степових ділянках, домінує *Microtus levis* (30 %), а в обох типах байрачного лісу — і сухому (BLS), і вологому (BLV) — монодомінантом є інший вид мишей — *Sylvaemus tauricus* (46–50 %). На вологому лузі, як і у лісосмузі, домінує *S. uralensis* (49 %).

Очевидно, що ядро домінантів складають три види гризунів, які здібні за сприятливих умов стрімко підвищувати свою чисельність. При цьому на всіх степових ділянках домінує типовий землерий-зеленоїд — нориця *Microtus levis*, а в байрачних лісах — мишак *Sylvaemus tauricus*, в раціоні якого переважають плоди дерев і чагарників. Між ними знаходяться напіввідкриті біотопи лісосмуг і вологих лук, де домінує інший вид мишаків — *S. uralensis*. Він живиться як насінням, так і зеленими частинами рослин, і завжди є конкурентом двох попередніх видів, займаючи місце субдомінанта в усіх інших угрупованнях (9,7–37,3 %).

В той же час жодний із типово степових видів мікромамалій (білозубки, мишівки, хом'ячки, строкатки тощо) не займає домінуючого положення в структурі жодного з локальних угруповань, хоча в усіх типах степових ділянок види степового ядра є закономірними їх мешканцями. В усіх випадках «фауністичне обличчя» локальних угруповань формують види двох родин — мишачих і норицевих. Серед домінантів або субдомінантів хоча б одного з типів угруповань жодного разу не зареєстровано представників 4-х родин: мідичевих (0–8,1 %), вовчкових (0–3,1 %), мишівкових (0–3,2 %), хом'якових (0–5,0 %).

Видове багатство та різноманіття

На підставі наведених в табл. 2 даних розраховано показники видового різноманіття за Шеноном–Уївером (H') та вирівненості за Пієлу (e) (Загороднюк та ін., 1995; Емельянов та ін., 1999). Ці розрахунки (див. табл. 3) показали високі значення показника видового різноманіття для всіх закритих і вологих типів біотопів ($H'=1,73$ – $2,24$), а також для ділянки «абсолютно заповідний степ» ($H'=2,84$).

Для біотопів з невисоким видовим різноманіттям, якими є два інші типи степових ділянок ($H'=0,87$ – $1,05$), притаманне монодомінування нориці *Microtus levis*. В абсолютно заповідному степу видове різноманіття виявляється помітно високим саме через низький індекс домінування *M. levis* (лише 30 %) та високий ступінь вирівненості всіх інших видів мікромамалій за частотою їх трапляння, а також загалом велике видове багатство (11 видів, тобто 73 % від всіх зареєстрованих видів дрібних ссавців).

Особливо треба підкреслити положення ділянки абсолютно заповідного степу (AZS) в ряду інших досліджених нами біотопів. Як видно з наведених на рис. 2 даних, ця ділянка «Провальського степу» характеризується найкращими показниками в усьому ряду порівнянь (зокрема, велике видове багатство та висока вирівненість видів за частотою їх трапляння). Поєднання цих двох параметрів і визначає найбільший показник видового різноманіття серед усіх досліджених нами біотопів. Близькими за цими показниками до AZS є всі три типи байрачних оселищ: вологого байрачного лісу (BLV), сухого байрачного лісу (BLS) та вологих луків (VL), що є характерними для більшості безлісних байраків.

Таблиця 3. Показники видового різноманіття основних типів угруповань дрібних ссавців у основних біотопах заповідника «Провальський степ» (за даними із табл. 2)

Біотоп	Число видів	Видове різноманіття, H'	Вирівненість за частотою, e	Індекс домінування, 1/e	Домінант (% у вибірці)
AZS	11	2,84	0,82	1,22	<i>Microtus levis</i> (30 %)
KS	6	0,87	0,34	2,94	<i>Microtus levis</i> (83 %)
ChS	5	1,05	0,45	2,22	<i>Microtus levis</i> (81 %)
LS	4	1,04	0,52	1,92	<i>Sylvaemus uralensis</i> (78 %)
BLS	10	1,73	0,52	1,92	<i>Sylvaemus tauricus</i> (50 %)
BLV	10	2,10	0,63	1,59	<i>Sylvaemus tauricus</i> (46 %)
VL	11	2,24	0,65	1,54	<i>Sylvaemus uralensis</i> (47 %)
Разом	15	2,37	0,61	1,64	<i>Sylvaemus uralensis</i> (33 %)

Варто зазначити, що показники різноманіття для абсолютно заповідного степу суттєво відрізняються (в кращу сторону) від інших двох типів степових ділянок, а саме від чагарникового та косимого степу (ChS, KS). Це, на нашу думку, пов'язано з наявністю у складі двох останніх угруповань (фактично угруповань порушеного степу) яскраво виражених монодомінантів (понад 80 % від загальної чисельності дрібних ссавців); для цих же двох ділянок відмічено відносно низьке видове багатство мікротеріофауни (по 5–6 видів).

Все це свідчить, з одного боку, про високий вплив на структуру угруповань антропогенних змін степу, а, з іншого, — про високий ступінь збереженості фауністичних комплексів на ділянках незайманого заповідного степу та важливу роль ділянок AZS (створених практично у всіх степових заповідниках) у збереженні біорізноманіття степових екосистем дослідженого нами регіону загалом¹.

Порівняння біотопів за багатством їх фауни

Результати цього дослідження яскраво свідчать про суттєві відмінності видового складу і складу домінантних груп дрібних ссавців між різними типами угруповань, що формуються в різних біотопах. Очевидно, що формально видове різноманіття дрібних ссавців локальної фауни (в нашому випадку — заповідника «Провальський степ») залежить не стільки від загального розміру заповідної ділянки, скільки від її мозаїчності, зокрема, від мозаїчності біотопів, тобто місць оселення фауни. Окрім того, як видно з наведених вище даних (див. табл. 1 та рис. 1), отримана нами оцінка видового багатства окремих місцезнаходжень залежить також від якості здобутого матеріалу: і не тільки від його загального обсягу, але й від різноманіття застосованих методів обліку фауни.

Щодо першої тези: очевидно, що найбагатші за видовим складом біотопи (у нашому випадку таких — два, по 11 видів у кожному) репрезентують лише 73 % загального видового багатства, зареєстрованого одними і тими ж методами і один і той самий час (разом це становить 15 видів). Найбільш представницьким щодо степових угруповань є абсолютно заповідний степ (11 видів). Аналогічний показник, проте за рахунок більш вологолюбних видів (зокрема, і *Neomys* (Кондратенко, Загороднюк, 2002)), характерний для іншого типу відкритих біотопів — вологих луків. Порівняно з цими біотопами, ділянки косимого та чагарникового степу фактично являють собою збіднений варіант непорушеного степу (AZS), які разом із лісосмугами є найбіднішими за видовим складом місцезнаходженнями.

На всіх трьох зазначених ділянках під час обліків не зловлено жодної землерийки, вовчка, миші-крихітки і чагарникової нориці. Проте, деякі види зареєстровані саме або переважно в цих місцях. Так, косимий степ — єдине місце реєстрації мишівки *Sicista subtilis* (n=5), в лісосмугах обліковано більшість (7 із 10) особин виду *Sylvaemus sylvaticus*.

¹ Проблема фактично лише в одному: у вкрай смішній з огляду на вимоги дикої теріофауни (та всієї макрофауни регіону) площі таких заповідних ділянок.

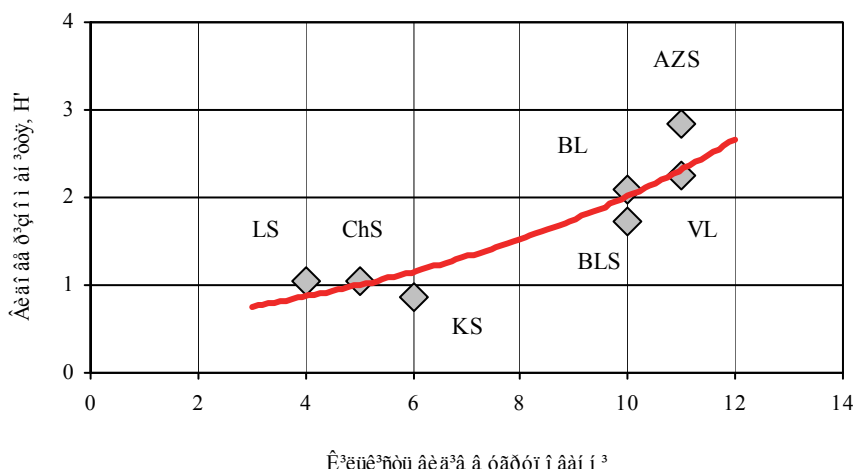


Рис. 2. Співвідношення показників видового багатства та видового різноманіття у семи основних типах біотопів заповідника «Провальський степ» (за даними табл. 2).

Окрім того, в косимому і чагарниковому степу дуже характерними є нориці виду *Microtus levis*: тут зловлено 219 їх особин із 261 облікованих (табл. 2). З цього випливає, що навіть такі бідні за видовим складом угруповання є важливими з огляду на загальний спектр видів регіону та структуру населення кожної конкретної заповідної території. Очевидно, що загальні високі оцінки різноманіття регіональної фауни визначаються різноманіттям біотопів та загальним рівнем мозаїчності ландшафту загалом.

Структура схожості угруповань

Структуру схожості біотопів за видовим складом та схожості видів за спектрами заселених ними біотопів показано на рис. 3. Такий аналіз проведено із застосуванням алгоритму багатовимірного шкалювання, основою для чого послужили вихідні дані щодо розподілу видів за біотопами (табл. 2, права частина).

Метрикою для порівнянь обрано евклідову дистанцію, і для зменшення впливу загальної чисельності на кінцевий результат всі дані переведено у бальні оцінки чисельності. Ці перерахунки зроблено за логарифмічним мірилом на підставі схеми узгодження трьох різних критеріїв рясноти виду (табл. 4): словесно-категорійного, частки трапляння у вибірці та формального балу рясноти (за: Загороднюк, Киселюк, 1998, зі змінами).

Оцінки схожості біотопів свідчать про закономірний розподіл даних у багатовимірному просторі, що збігається з градієнтом вологості (вздовж осі «dim-1»), відкритості («dim-2») та віргільності (за лівою діагоналлю). Так, всі дані закономірно розмістилися у рядах від степу (ChS, KS) до лісу (BLV, BLS), від сухих до вологих (майже те саме), від заповідних ділянок (AZS) до порушених (LS). Загалом біотопи, розміщені у лівому верхньому секторі діаграми (рис. 3) — порушені, сухі, часто відкриті, а у правому нижньому — незаймані (віргільні), відносно вологі, часто з деревами. Перші з них — з низьким різноманіттям, другі — з високим. Біотопи не формують щільних кластерів. Це відрізняє степовий комплекс від лісового (Киселюк, 1998), для якого характерним є центральне положення одного зонального типу біотопів (мішаного лісу) і крайове положення всіх інших.

Порівняння видів дало не менш цікаві дані. В центрі (трохи ліворуч) щільним кластером розміщені дані щодо землерийок, а навколо них — інших нечисельних груп: мишівок, хом'ячків, мишей-крихіток, вовчків. Цей кластер загалом відповідає «узлісному» типу фауни з явною схильністю до відносно вологих і напівзакритих біотопів.

Таблиця 4. Узгодження оцінок відносної чисельності виду та система балів рясноти (0–5), використана у цьому дослідженні для оцінки схожості видів і біотопів (рис. 3)

Категорія присутності	Відсоток у вибірці	Бал рясноти	Категорія присутності	Відсоток у вибірці	Бал рясноти
відсутній	0	0	звичайний	<10 (3–10)	3
випадковий	<1 (0–1)	1	чисельний	<30 (10–30)	4
рідкісний	<3 (1–3)	2	фоновий	<100 (30–100)	5

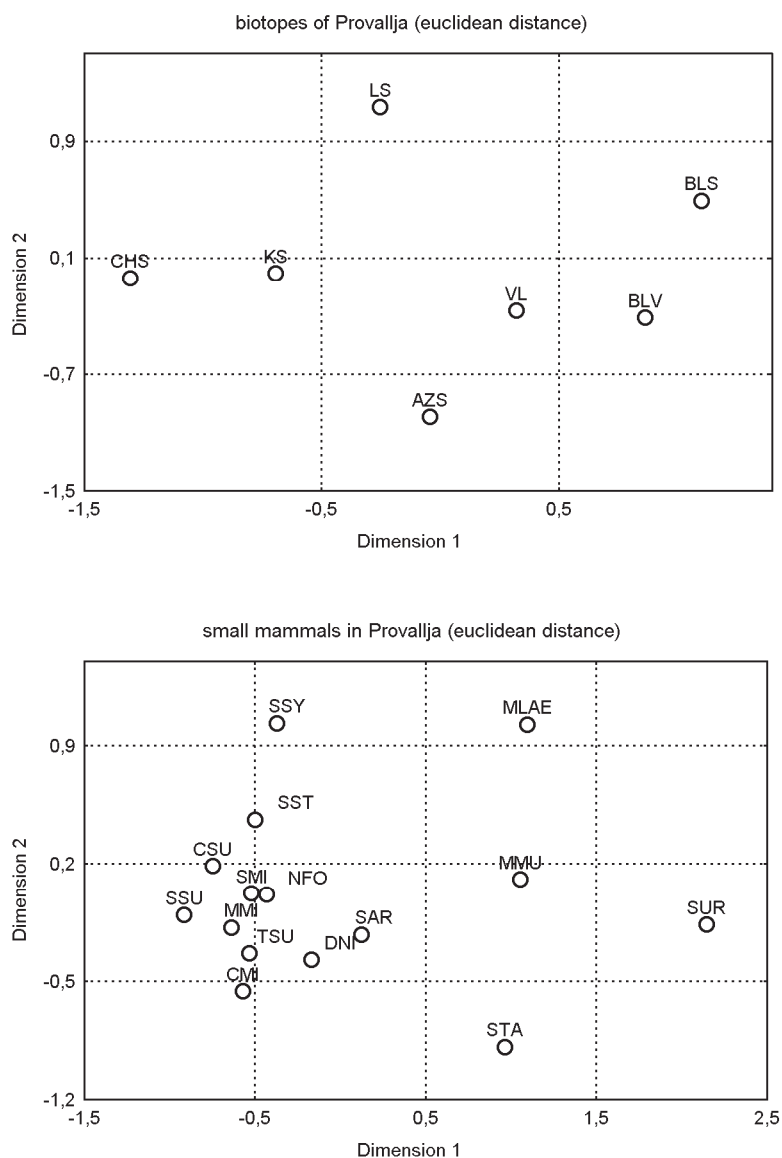


Рис. 3. Схожість досліджених біотопів за їх населенням (зверху) та схожість видів за їх біотопним розподілом (знизу). Багатовимірне шкалювання проведено на підставі матриць евклідових дистанцій за даними із табл. 2, переведеними у бали за табл. 4. Акроніми назв біотопів та видів відповідають наведеним в тексті і табл. 1, відповідно.

Остеронь цієї групи, широким півколом — дані щодо п'яти видів домінантно-субдомінантної групи: нориці лугової (*Microtus levis*), трьох видів мишаків (*Sylvaemus uralensis*, *tauricus*, *sylvaticus*) та миші звичайної (*Mus musculus*). Крайове положення останніх 5 видів може бути пояснене саме їх еволюційною поведінкою: вони заселяють різні біотопи і змінюють в них свою чисельність очевидно не узгоджено з іншими видами мікротаммалій. Їхні домінантні позиції визначаються високим базовим рівнем забезпеченості кормами та оселищами, а також високою фактичною плодючістю цих видів.

Рейтинг видів

За рівнем біотопної притаманності види розрізняються дуже сильно: одні з них відомі лише в 1–2 біотопах, інші — у багатьох, а два види (миші *Mus musculus* та *Sylvaemus uralensis*) — у всіх 7-ми досліджених біотопах. Такі дані зведено у таблиці 5, в якій види розміщено у порядку зростання числа заселених ними біотопів. Очевидно, що всі види досліджених нами угруповань формують єдиний ряд за кожним із показників рясноти: (1) числом заселених біотопів, (2) середній балом чисельності, (3) коефіцієнтом варіації цього балу. Іншими словами, фонові види є чисельними у більшості місцезнаходжень, натомість види, що демонструють виразну схильність до оселення в якомусь одному типі біотопу, є мало чисельними як загалом у регіоні, так і у своєму біотопі, зокрема.

Проблеми збереження біорізноманіття у малих заповідниках

На сьогодні накопичено величезний масив публікацій про механізми підтримання стабільності екосистем і процеси збіднення угруповань при фрагментації ландшафтів. Відомо, що заповідні ділянки по суті є моделями острівних систем, а фрагментована система веде до вимирання видів швидше, ніж нефрагментована того ж розміру (Brown, Codric-Brown, 1977; Burkey, 1989, 1997; Quinn, Harrison, 1988). Тобто стабільними є угруповання, що населяють відносно великі за своїми розмірами екосистеми, чого не можна говорити про більшість заповідних ділянок степу (Загороднюк, 1999). Досліджений нами «Провальський степ» складається з двох крихітних ділянок по 200–250 га. Формально високі оцінки багатства його фауни не витримують ніякої критики з огляду на ефективні розміри популяції кожного з видів в межах заповідної території: більшість з них існують лише як частини більших метапопуляцій, і вони очевидно не є життєздатними в межах лише заповідних ділянок.

Таблиця 5. Балні оцінки рясноти видів у досліджених біотопах за сумою всіх даних (за табл. 2), число заселених видом біотопів та коефіцієнт варіації балів рясноти

Рід та вид	AZS	KS	ChS	LS	BLS	BLV	VL	Сума біотопів	Середній бал	Коефіцієнт варіації
<i>Sicista subtilis</i>	0	2	0	0	0	0	0	1	0,3	264,6
<i>Crocidura suaveolens</i>	3	0	0	0	0	0	0	1	0,4	264,6
<i>Micromys minutus</i>	0	0	0	0	0	1	1	2	0,3	170,8
<i>Sorex minutus</i>	2	0	0	0	1	0	1	3	0,6	137,7
<i>Neomys fodiens</i>	2	0	0	0	0	1	2	3	0,7	133,2
<i>Sicista strandi</i>	2	0	3	0	0	0	1	3	0,9	141,7
<i>Cricetulus migratorius</i>	0	1	0	0	3	1	0	3	0,7	155,8
<i>Terricola subterraneus</i>	0	0	0	0	1	2	1	3	0,6	137,7
<i>Dryomys nitedula</i>	2	0	0	0	3	2	1	4	1,1	106,3
<i>Sorex araneus</i>	3	0	0	0	1	3	3	4	1,4	105,8
<i>Sylvaemus sylvaticus</i>	2	0	3	4	1	0	0	4	1,4	113,3
<i>Sylvaemus tauricus</i>	2	1	0	2	5	5	4	6	2,7	72,8
<i>Microtus levis</i>	4	5	5	0	1	3	3	6	3,0	63,8
<i>Mus musculus</i>	4	2	3	3	2	4	3	7	3,0	27,2
<i>Sylvaemus uralensis</i>	4	4	3	5	5	4	5	7	4,3	17,6

* Темним виділено дані щодо видів з балом рясноти 3–5.

Велике значення в оцінках стабільності угруповань є їхня структурна розвиненість. Загальновідомою є позитивна кореляція між видовим багатством та стабільністю угруповань (Pimm, 1984; Doak et al., 1998). Монодомінантні угруповання не можуть виступати ознакою стабільності екосистем (домінує лише один основний ресурс), і стабільність є більшою в угруповань із більшим видовим різноманіттям через статистичне вирівнювання флуктуацій у рясності окремих видів (Doak et al., 1998). Проте така закономірність не однозначна (Tilman, 1996), і, хоча із ростом різноманіття коефіцієнт варіації біомас окремих видів зростає, варіабельність загальної біомаси угруповання зменшується (Tilman et al., 1998). Дійсно, у досліджених нами угрупованнях мікромамалій високо домінантні угруповання (частка домінанта 75–85 %) включають лише 4–6 видів (табл. 3), тоді як в угрупованнях з високим видовим багатством (8–11 видів) вирівненість видів за ряснотою очевидно більша.

Хоча найвищі показники видового багатства можна очікувати для угруповань, складених видами різної екологічної спеціалізації (напр., по одному комахоїду, зеленоїду і насіннеїду (Загороднюк та ін., 1995), фактична картина в досліджених нами угрупованнях є іншою. Фоновими видами в усіх угрупованнях виявились гризуни-фітофаги: зеленоїдні нориці (*Microtus*) на лучно-степових ділянках, та насіннеїдні мишаки (*Sylvaemus*) в чагарниково-деревних асоціаціях. Для рослинних асоціацій показано зв'язок між їх видовим багатством (а отже, і багатством фітофагів) та їх загальною біомасою, які, у свою чергу, прямо залежать від величини «абіотичного індексу» (Grace, Pudesek, 1997), тобто кількості життєдайних ресурсів. Ясно, що висока продуктивність саме рослинних угруповань і визначає домінування гризуні-фітофагів, темпи розмноження яких не відстають від темпів приросту біомаси рослинних асоціацій, тоді як інші групи мікромамалій мають менш динамічний і більш розпорошений у просторі й часі ресурс.

Врешті, дуже важливий аспект становлять взаємини видів. У моделях досягнення «успішного різноманіття» (Pacala, Rees, 1998) припускається можливість розвитку угруповань трьома рівнозначними способами: 1) переважно механізмами конкуренції-колонізації, 2) механізмами функціонування ніш, 3) обома ними одночасно.

В нашому випадку основною є прив'язка до ніш, характерна, принаймні, для видів домінантної групи, але для інших видів більш імовірною, хоча і не доведеною, є модель «конкуренції-колонізації». Принаймні, в усіх досліджених нами угрупованнях види одного роду і навіть однієї родини (зокрема, миші, нориці, мідіци) завжди демонстрували альтернативні бали чисельності і жодного разу не виступали у складі однієї домінантної групи. Проте, ця проблема виходить за межі нашої теми і є предметом окремого дослідження.

Подяка

Автори щиро вдячні співробітникам Інституту зоології НАН України Оресту Михалевичу, Ігорю Ємельянову та Володимирі Хоменко за допомогу у плануванні дослідження та розробці алгоритму аналізу угруповань, співробітникам Луганського заповідника Віталію Форощуку, Олегу Ушакову, Андрію Бондаренку та Вадиму Морозу, а також Володимирі Кузнецову (Луганська обласна санепідемстанція) за велику допомогу у проведенні польових досліджень.

Література

- Емельянов И. Г., Загороднюк И. В., Хоменко В. Н. Таксономическая структура и сложность биотических сообществ // Экология та ноосферология. — 1999. — Том 8, № 4. — С. 6–18.
- Загороднюк И. В. Зміни фауни унгулят України в історичні часи // Вестник зоологии Supplement. — Київ, 1999. — № 11. — С. 91–97. — (Київ Пржевальського: проблеми збереження та повернення в природу. Матеріали VI Міжнародного симпозіуму).
- Загороднюк И. В., Емельянов И. Г., Хоменко В. Н. Оценка таксономического разнообразия фаунистических комплексов // Доповіді НАН України. — 1995. — N 7. — С. 145–148.
- Загороднюк И., Зеніна І., Федорченко О., Селюніна З., Киселюк О., Поліщук І., Вобленко О. Школа теріологів 1996: «Аналіз фауністичних угруповань» // Вестник зоологии. — 1997. — Том 31, № 2–3. — С. 93–94.

- Загороднюк І. В., Киселюк О. І. Концепція бальних оцінок чисельності популяцій ссавців // Природа Розточчя: Збірник науково-технічних праць природного заповідника «Розточчя». — Івано-Франкове, 1998. — Випуск 1. — С. 187–190.
- Киселюк О. І. Населення дрібних ссавців заповідних екосистем Східних Карпат: Автореферат дис. ... канд. біол. наук. — Київ: Ін-т зоології НАН України, 1998. — 16 с.
- Кондратенко А. В. Териологические исследования в заповеднике «Провальская степь» // Вісник Луганського державного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. — 2002. — № 1. — С. 19–24.
- Кондратенко А. В., Загороднюк І. В. Находки *Neomys fodiens* в Провальской степи (Восточная Украина) // Вестник зоологии. — 2002. — Том 36, № 4. — С. 78.
- Кузнєцов В., Кондратенко О. Мікротеріофауна заповідних територій Луганщини за аналізом погадок хижих птахів // Заповідна справа в Україні. — 1999. — Том 5, № 2. — С. 28–29.
- Марочкина В. В. Видовой состав и численность хомяковых в степных заповедниках юго-востока Украины // Хомяковые фауны Украины: фаунистика, систематика, экология и практическое значение. — Киев, 1987. — Часть 3. — С. 3–6. — (Препринт Ин-та зоол. АН УССР, № 87.8).
- Марочкина В. В., Тимошенко В. А. Материалы по численности и распространению грызунов юго-востока Украины // Динамика численности грызунов в некоторых регионах Украины. — Киев, 1990. — С. 10–16. — (Препринт Ин-та зоол. АН УССР, № 90.15).
- Brown J. H., Kodric-Brown A. Turnover rates in insular biogeography: effect of immigration on extinction // Ecology. — 1977. — Vol. 58. — P. 445–449.
- Burkey T. V. Extinction in nature reserves: the effect of fragmentation and the importance of migration between reserve fragments // Oikos. — 1989. — Vol. 55. — P. 75–81.
- Burkey T. V. Metapopulation extinction in fragmented landscapes: using bacteria and protozoa communities as model ecosystem // The American Naturalist. — 1997. — Vol. 150, N 5. — P. 568–591.
- Grace J. D., Pugsek B. H. A structural equation model of plant species richness and its application to a coastal wetland // The American Naturalist. — 1997. — Vol. 149, N 3. — P. 436–460.
- Doak D. F., Bigger D., Harding E. K., Marvier M. A., O'Malley R. E., Thomson D. The statistical inevitability of stability-diversity relationships in community ecology // The American Naturalist. — 1998. — Vol. 151, No 3. — P. 264–276.
- Pacala S. W., Rees M. Models suggesting field experiment to test two hypotheses explaining successional diversity // The American Naturalist. — 1998. — Vol. 152, No 5. — 729–737.
- Pimm S. L. The complexity and stability of ecosystem // Nature (London). — 1984. — Vol. 307. — P. 321–326.
- Quinn J. F., Harrison S. P. Effect of habitat fragmentation and isolation on species richness: evidence from biogeographic patterns // Oecologia (Berlin). — 1988. — Vol. 75. — P. 132–140.
- Tilman D. Biodiversity: population versus ecosystem stability // Ecology. — 1996. — Vol. 77. — P. 350–363.
- Tilman D., Lehman C. L., Bristow C. E. Diversity-stability relationships: statistical inevitability or ecological consequence // The American Naturalist. — 1998. — Vol. 151, No 3. — P. 277–282.

УДК 599.32+599.35/38 (477.6)

Склад і структура схожості мікротеріофаун заповідних ділянок східної частини України¹

Олександр Кондратенко, Ігор Загороднюк

Склад і структура схожості мікротеріофаун заповідних ділянок східної частини України. — Кондратенко О., Загороднюк І. — Проведено порівняння сучасного стану мікротеріофауни заповідних ділянок східної частини України. Наведено і проаналізовано дані про поширення і рясноту 23 видів дрібних ссавців. За показниками схожості фаун всі заповідні ділянки формують дві групи: ділянки Донецько-Донських степів і долини Дінця та ділянки Приазов'я. Визначено види-індикатори окремих заповідних мікротеріокомплексів.

Ключові слова: заповідник, мікротеріофауна, Східна Україна.

Composition and pattern of similarity of small mammal faunas from the reserved sites of eastern part of Ukraine. — Kondratenko O., Zagorodniuk I. — Comparison of modern state of small mammals fauna in natural reserve sites of eastern part of Ukraine is carried out. Data on distribution and abundance of 23 species are analyzed. By the indices of fauna similarity, all the reserved sites form two groups: sites of Donets-Don steppes together with valley of Siversky Donets river and sites of the Northern Azov region. Indicator species of some reserved small mammal faunas are established.

Key words: natural reserve, small mammals fauna, Eastern Ukraine.

Вступ

Східні терени України ще й досі залишаються недостатньо вивченим зоологами природним регіоном України. Наразі відбуваються надзвичайно потужні процеси антропогенної трансформації природи цього регіону і руйнація зональних фауністичних комплексів, зокрема колись характерного для сходу України степового фауністичного ядра (Загороднюк, 1999).

Природні рослинні і тваринні угруповання збереглися тут лише на невеликих ділянках. Об'єкти природно-заповідного фонду вищого рівня, якими є відділення Українського степового та Луганського заповідників, мають вкрай незначну площу, від 260 (Грушівська ділянка «Провальського степу») до 1134 га («Крейдяна флора»). До того ж, вони розташовані серед фактично суцільного агро- і техноландшафту.

Єдиним винятком є Національний парк «Святі гори», що займає площу близько 40600 га (Марочкина, Тимошенко, 1990), проте більшість цієї території — рекреаційна зона та лісомисливські угіддя, тобто в різній мірі порушені ділянки.

Основною задачею нашого дослідження було з'ясування та порівняльний аналіз сучасного стану мікротеріофауни природно-заповідних ділянок регіону з огляду на їх «острівний» характер та роль цих своєрідних осередків у збереженні наявного біорізноманіття.

¹ Стаття підготовлена на основі відповідного розділу дисертації О. Кондратенко і вперше опублікована 2004 року у виданні «Ученые записки Таврического национального университета. Серия Биология, Химия» (2004. Том 17. № 2. С. 82–89). Текст, таблиці і рисунки відтворено тут без змін, лише змінено тип цитування з цифрових посилань на прямі.

Матеріал і методика

В основу цієї праці покладено результати обліків фауни дрібних ссавців (мікромаммалій) на заповідних ділянках східних теренів України, які доповнено критичним аналізом даних з літератури (Модін, 1956; Козлова, 1978; Сиренко, 1986; Марочкина, 1987; Боровик, 1999; Леоненко, 1999; Кузнецов, Кондратенко, 1999; Загороднюк, 2002; Загороднюк, Кондратенко, 2002; Лиманский, Кондратенко, 2002), результатами перегляду колекцій зоологічних музеїв та особистими повідомленнями колег.

Дослідженнями охоплено сім заповідних ділянок вищого рангу, які відносяться до трьох різних установ ПЗФ України: Луганського природного заповідника (три ділянки), Українського степового природного заповідника (три ділянки) та Національного природного парку «Святі гори». Мережа цих ділянок задовільно репрезентує наявне ландшафтно-біотопне різноманіття регіону і є основним осередком мешкання природних популяцій дрібних ссавців на східних теренах України у незайманому господарською діяльністю людини ландшафті.

За період 1998–2002 років на зазначених ділянках відпрацьовано 17'994 пастко-доби, 1'101 канавко-доба, проаналізовано вміст близько 300 пелеток сов та здобуто 2'256 особин дрібних ссавців 20 видів. В музеях переглянуто близько 800 екземплярів дрібних ссавців 17 видів, що здобуті в межах досліджених заповідних територій. Техніка ловів і таксономія видів відповідають наведеним у «Польовому визначнику дрібних ссавців України» (Загороднюк, 2002).

Таблиця 1. Розподіл видів дрібних ссавців за територіями природно-заповідного фонду вищого рангу та бальні оцінки їх відносної чисельності

Вид мікромаммалій	Луганський природний заповідник			НПП Святі гори	Український природний степовий заповідник		
	SS*	PZ	PS	SG	KF	HS	KM
<i>Crociodura suaveolens</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Crociodura leucodon</i>	–	–	–	–	–	–	–
<i>Neomys anomalus</i>	–	–	–	+	–	–	–
<i>Neomys fodiens</i>	+	+	+	+	+	–	–
<i>Sorex minutus</i>	+	+	+	+	+	–	+
<i>Sorex araneus</i>	++	++	++	++	+	+	–
<i>Dryomys nitedula</i>	+	+	++	+	+	–	–
<i>Sicista subtilis</i>	–	–	+	–	+	+	+
<i>Sicista severtzovi</i>	+	–	–	–	–	–	–
<i>Sicista strandi</i>	+	–	+	–	–	–	–
<i>Micromys minutus</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Apodemus agrarius</i>	–	–	–	++	++	+	+
<i>Mus musculus</i>	++	++	++	++	++	++	++
<i>Mus spicilegus</i>	++	–	+	–	+	++	++
<i>Sylvaemus tauricus</i>	+	+++	++	+++	++	–	–
<i>Sylvaemus sylvaticus</i>	–	+	+	+	+	+	–
<i>Sylvaemus uralensis</i>	+++	+++	+++	+++	++	+++	+++
<i>Cricetulus migratorius</i>	++	–	+	–	+	++	+
<i>Ellobius talpinus</i>	–	–	–	–	–	–	–
<i>Myodes glareolus</i>	++	+++	–	+++	++	–	–
<i>Lagurus lagurus</i>	+	–	–	–	–	+	+
<i>Terricola subterraneus</i>	–	+	+	+	–	–	–
<i>Microtus levis</i>	++	++	++	++	++	++	++

* Коды ділянок: SS — відділення «Стрільцівський степ»; PZ — «Придінцівська заплава»; PS — «Провальський степ»; SG — НПП «Святі гори»; KF — відділення «Крейдяна флора»; HS — «Хомутовський степ»; KM — «Кам'яні Могили».

Результати та обговорення

Видовий склад і поширення. Дані щодо розподілу видів за заповідними ділянками ПЗФ вищого рівня зведено в табл. 1. Ці дані враховують оцінки присутності й відносної чисельності видів, оцінені усіма способами лову, за чотирибальною шкалою (Загороднюк, 2002). В таблиці також наведено дані щодо розповсюдження мікромамалій за заповідними ділянками, що базуються на огляді спеціальної літератури та особистих повідомленнях колег. Загалом із 23 видів на заповідних ділянках зареєстровано 20 видів, тобто 87 % наявного видового багатства. Два види — *Crocidura leucodon* та *Ellobius talpinus* — не зареєстровані на жодній із ділянок, присутність ще одного — *Neomys anomalus* — лише припускається для території НПП «Святі гори».

Найбільш поширеними видами, що зустрічаються на всіх досліджених заповідних ділянках, є лише три види: миші *Mus musculus* та *Sylvaemus uralensis*, а також нориця *Microtus levis*. Широке поширення (із 7 ділянок 1–2 — «під питанням») характерне для землерийки *Crocidura suaveolens* та миші *Micromys minutus*. Ці п'ять видів дрібних ссавців є не тільки широко поширеними, але й типовими представниками теріофауни регіону загалом.

Ряснота видів. Наявні дані дозволяють говорити про тісний зв'язок між поширенням виду в регіоні та загальним рівнем його чисельності. Такий зв'язок має характер майже прямолінійної залежності. Як видно з наведених на рис. 1 даних, найвищий середній бал чисельності мають виключно широко поширені в регіоні види, тоді як жодний з видів з обмеженим в регіоні поширенням ніколи і ніде не досягає помітної чисельності.

Рейтинг ділянок. Найбільшим видовим багатством характеризуються три ділянки, на яких присутні 70 % видового складу мікротеріофауни регіону: Стрільцівський степ, Провальський степ та Крейдяна флора (по 16 видів). Найменшим видовим багатством характеризуються ділянки ПЗФ Приазовських степів: Кам'яні Могили (11 видів) та Хомутівський степ (12 видів; табл. 2). Ці відмінності можна пояснити тим, що перші три ділянки розташовані на теренах північної та середньої частин регіону, де присутня значна частка видів лісового і заплавного комплексів (зокрема, *Dryomys nitedula*, *Myodes glareolus*, *Neomys fodiens*), які не зустрічаються у Приазовських степах (частково також *Sylvaemus tauricus*).

Схожість фаун заповідних територій оцінена за Жаккаром (табл. 3). В усіх парах порівнянь відмічено високі індекси схожості, які у більшості випадків перевищують значення $I=0,5$ (тобто більше 50 % схожості списків локальних фаун). Лише у кількох випадках значення індексу становило менше число (в межах 0,33–0,47). Відповідно, всі ділянки за ступенем схожості формують щільний кластер (рис. 2). Основні відмінності між теріокомплексами цих ділянок полягають у формуванні різних комбінацій спільного для всіх них списку видів. Єдиним винятком є наявність *Sicista severtzovi* у Стрільцівському степу.

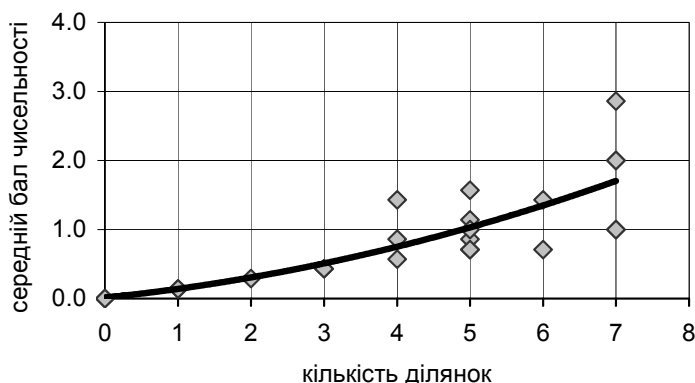


Рис. 1. Залежність між ступенем поширеності виду в регіоні і середнім балом його чисельності (на підставі даних з табл. 1).

Таблиця 2. Розподіл числа таксонів різного рангу за ділянками ПЗФ (за даними з табл. 1; ділянки розміщено у порядку зменшення таксономічного багатства)

Ділянка ПЗФ	Родин	Родів	Видів	% видів *	Сума таксонів
Разом для регіону	6	15	23	100,0	44
Стрільцівський степ	6	12	16	69,6	34
Крейдяна флора	6	12	16	69,6	34
Провальський степ	6	11	16	69,6	33
Святі гори	4	11	15	65,2	30
Придінцівська заплава	4	10	13	56,5	27
Хомутівський степ	5	10	12	52,2	27
Кам'яні Могили	5	10	11	47,8	26

* Розрахунок від загального обсягу мікротеріофауни регіону.

Структура схожості. Існує кілька груп ділянок, схожих за складом фауни, їх число яких може бути визначено як дві (на рівні $I=0,5$), три ($I=0,65$) або чотири ($I=0,75$) (рис. 2). Найбільшою схожістю характеризуються «Придінцівська заплава» і «Святі гори» ($I=0,87$), розташовані в заплаві Сіверського Дінця. Друга група — «Крейдяна Флора» та «Провальський степ» ($I=0,78$), подібні через наявність спільних біотопів (зокрема, байрачних лісів) та відповідних теріокомплексів.

Третя група — «Хомутівський степ» і «Кам'яні Могили» ($I=0,76$). Остання група ділянок найбільш відокремлена від інших (на рівні $I=0,48$), що визначається їх географічною віддаленістю від інших ділянок та відсутністю ряду унікальних біотопів (зокрема, заплавлених байрачних дібров) та відповідного набору видів.

Найбільш відокремленим є теріокомплекс «Стрільцівського степу». Тут немає *Sylvaemus sylvaticus*, *Terricola subterraneus*, *Sicista subtilis*, проте присутні *Sicista strandi*, *S. severtsovi* та *Lagurus lagurus*. Схожість фауни Стрільцівського степу з фауною Придінцівської заплави, Святих гір, Провальського степу і Крейдяної флори ($I=0,69$) досягається за рахунок наявності кількох спільних видів мікромамалій лісового і заплавного комплексів: *Sylvaemus tauricus*, *Dryomys nitedula*, *Micromys minutus*, *Neomys fodiens*, *Sorex araneus* та *S. minutus* — у п'яти випадках, *Myodes glareolus* — у чотирьох (рис. 2, праворуч).

Види-індикатори. Існують види, які є унікальними для окремих фаун (рис. 2). Так, комплекс заповідних ділянок Донецько-Донського та Донецького степів і заплави Дінця характеризується наявністю *Neomys fodiens*, *Dryomys nitedula* та *Sylvaemus tauricus*, відсутніх на інших досліджених ділянках. Для групи, що включає заповідні ділянки Приазов'я (Кам'яні Могили і Хомутівський степ), немає жодного індикатора. До певної міри індикатором останньої пари територій є *Sicista subtilis*, яка зустрічається також у «Провальському степу» та «Крейдяній флорі». Для «Придінцівської заплави» і «Святих гір» спільним видом є *Terricola subterraneus*, яка, проте, зустрічається і в «Провальському степу», а спільним для «Стрільцівського степу» і заповідників Приазов'я видом є *Lagurus lagurus*.

Оцінки оригінальності фаун. Подібні результати дали розрахунки Таксономічного відношення Смирнова (ТВС). Особливість цієї оцінки полягає у наданні ваги схожості списків не тільки за наявністю, але й за відсутністю ознак (в нашому випадку — видів) і можливість оцінки оригінальності. Остання визначається відсотком видів, відсутніх або рідкісних у інших списках. Результати розрахунків зведено у табл. 3 (нижній трикутник) і представлено у вигляді кластер-діаграми на рис. 3.

Найвищу схожість мають Приазовські ділянки — HS+KM (ТВС=0,69), яким притаманна і найбільша оригінальність фаун (1,28–1,41). Друге місце (ТВС=0,61) посідають ділянки, розташовані в заплаві Дінця (SG+PZ), при цьому «Святі гори» займають високу позицію і за оригінальністю фаун (1,15).

Таблиця 3. Оцінка схожості фауністичних списків заповідних територій за індексами Жаккара та Смирнова (аналіз якісних даних за таблицею 1)

Ділянка	SS	PZ	PS	SG	KF	HS	KM
SS	1.188	0.611	0.684	0.550	0.684	0.474	0.500
PZ	-0.117	0.823	0.706	0.867	0.706	0.389	0.333
PS	0.021	0.043	0.692	0.632	0.778	0.556	0.500
SG	-0.336	0.605	-0.176	1.152	0.722	0.421	0.368
KF	-0.124	-0.052	0.036	-0.015	0.452	0.647	0.588
HS	-0.423	-0.606	-0.263	-0.569	-0.103	1.283	0.769
KM	-0.205	-0.693	-0.351	-0.657	-0.190	0.685	1.414

Примітка. Верхній трикутник — розрахунки індексу Жаккара, нижній — таксономічне відношення Смирнова; на діагоналі — оригінальність за Смирновим.

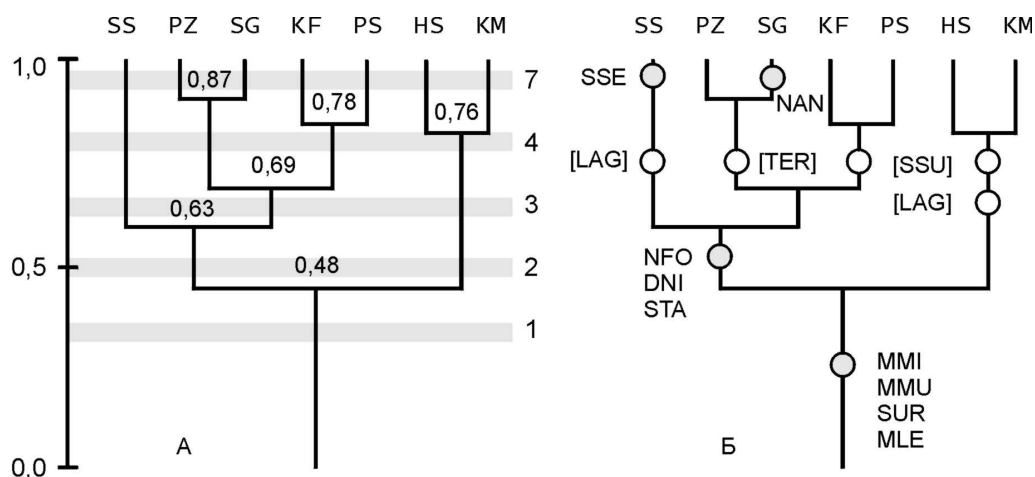


Рис. 2. Структура схожості локальних фаун семи заповідних ділянок за даними з табл. 3 (кластеризація методом UPGMA). Ліворуч (А) — рівні схожості, праворуч (Б) — та сама схема з позначенням видів ссавців, що є індикаторами окремих фауністичних комплексів (Види позначено акронімами їхніх латинських назв; назви видів, що є неповними індикаторами, подано в квадратних дужках).

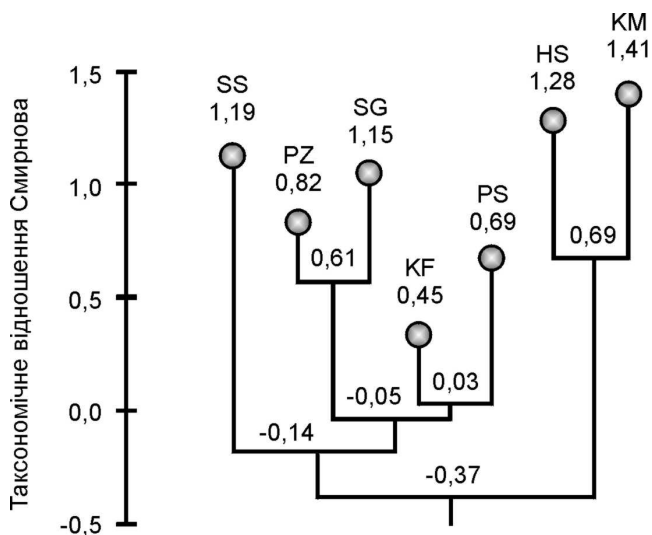


Рис. 3. Структура схожості та оригінальність локальних мікротеріофаун на підставі даних з табл. 3 (кластеризація методом UPGMA).

Третю групу складають «Провальський степ» і «Крейдяна флора» (PS+KF), з дуже низьким індексом схожості (0,03) та оригінальності (0,69–0,45). «Стрільцівський степ» займає третю позицію за оригінальністю, а його схожість з фаунами заповідних ділянок Донецьких степів і долини Дінця низька (TBC=–0,14).

Порівняння методик. Схема схожості локальних фаун, побудована на підставі розрахунків таксономічного відношення (рис. 3), не тільки повторює структуру схожості фаун за індексом Жаккара, але й деталізує її, дозволяючи оцінити оригінальність фаун за наявністю (наприклад, «Стрільцівський степ») чи відсутністю (Приазовські ділянки) окремих видів. Звертає на себе увагу ідентичність структури схожості угруповань, оціненої різними методами, що говорить про високий ступінь достовірності отриманих результатів.

Висновки

1. Мікротеріофауна східних теренів України загалом складається з 23 видів, 21 з них зареєстровані в результаті цього дослідження в межах семи існуючих заповідних ділянок вищого рангу (природні заповідники та національні парки).

2. Типовими представниками мікротеріофауни регіону є 5 видів. Три з них (*Mus musculus*, *Sylvaeus uralensis*, *Microtus laevis*) зустрічаються на всіх досліджених ділянках і входять до групи домінантів або субдомінантів. Ще два (*Crocidura suaveolens*, *Micromys minutus*) зустрічаються на більшості ділянок, проте ніколи не досягають помітної чисельності.

3. Серед об'єктів ПЗФ вищого рангу, існуючих в регіоні, найбільше видове багатство характерне для трьох ділянок: Стрільцівський, Провальський степ і Крейдяна флора (по 16 видів). Найменшим багатством характеризуються заповідники Приазов'я: Кам'яні Могили (11 видів) та Хомутівський степ (12 видів).

4. Встановлено прямо пропорційний зв'язок між поширенням виду в регіоні і загальним рівнем його чисельності. Найвищий середній бал чисельності мають виключно широко поширені в регіоні види, тоді як види з обмеженим поширенням ніколи і ніде не досягають помітної чисельності.

5. За показниками схожості фаун всі заповідні ділянки формують кластер із двох груп: (1) ділянок Донецько-Донських та Донецьких степів і долини Дінця, що включають види лісового та заплавного комплексів, (2) ділянок Приазов'я. Існують види індикатори окремих заповідних територіальних комплексів різного рангу.

6. Оцінки схожості локальних фауністичних комплексів за індексом Жаккара і таксономічним відношенням Смирнова дають подібні результати. Високі показники оригінальності локальних фаун Приазов'я визначаються відсутністю видів, що характерні для заплавних лісових ділянок зокрема, (Крейдяна флора і Святі гори) та північних (Стрільцівський степ) і східних (Провальський степ) варіантів степу.

Література

- Боровик Е. Н. Численность редких и охраняемых видов млекопитающих в заповедном массиве «Стрельцовская степь» // Вестник зоологии. — 1999. — Т. 33, № 4–5. — С. 80.
- Загороднюк І. В. Степове фауністичне ядро Східної Європи: його структура та перспективи збереження // Доповіді НАН України. — 1999. — № 5. — С. 203–210.
- Загороднюк І. В. Польовий визначник дрібних ссавців України. — Київ, 2002. — 60 с. — (Праці Теріологічної Школи, випуск 5).
- Загороднюк І. В., Кондратенко О. В. Біотопна диференціація видів як основа підтримання високого рівня видового різноманіття фауни // Вісник Львівського університету (Серія біологічна). — 2002. — Випуск 30. — С. 106–118.
- Козлова Л. В. Сезонная динамика численности мышевидных грызунов в основных биотопах заповедника «Хомутовская степь» // Почвенно-биогеоценотические исследования в Приазовье. — Москва, 1978. — Выпуск 3. — С. 98–101.

- Кузнєцов В., Кондратенко О. Мікротеріофауна заповідних територій Луганщини за результатами аналізу погадок хижих птахів // Заповідна справа в Україні. — 1999. — Том 5, № 2. — С. 28–29.
- Леоненко В. Б. (ред.). Природно-заповідний фонд України загальнодержавного значення: Довідник. — Київ, 1999. — 240 с.
- Лиманский С. В., Кондратенко А. В. Современное состояние териофауны заповедника «Меловая флора» // Вісник Луганського державного педагогічного університету. — 2002. — № 1 (45). — С. 25–28.
- Марочкина В. В. Видовой состав и численность хомяковых и степных заповедниках юго-востока Украины // Хомяковые фауны Украины: фаунистика, систематика, экология и практическое значение. — Киев, 1987. — Ч. 3. — С. 3–6 (Препр. Ин-та зоол. АН УССР № 87.8).
- Марочкина В. В., Тимошенко В. А. Материалы по численности и распространению грызунов юго-востока Украины // Динамика численности грызунов в некоторых регионах Украины. — Киев, 1990. — С. 10–16. — (Препринт Ин-та зоол. АН УССР, № 90.15).
- Модін Г. В. Замітки про вухатого їжака і лісову мишівку в Стрільцівському степу // Збірник праць Зоол. музею АН УРСР. — 1956. — № 27. — С. 154–159. — (Окремий відбиток).
- Сиренко В. А. Видовой состав и численность грызунов в «Хомутовской степи» // Географические проблемы заповедного дела: Тез. докл. Всесоюз. научн. конфер. — Самарканд, 1986. — С. 175–176.
- Сиренко В. А., Мартынов В. В. Фауна наземных позвоночных Украинского степного природного заповедника (пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие) // Труды филиала УСПЗ «Каменные Могилы». Юбилейный сборник 1997 г. — Киев: Фитосоциоцентр, 1998. — Вып. 1. — С. 63–82.
- Скоков А. П. Млекопитающие // Скоков А. П., Кочегура В. Л., Тимошенко В. А. Позвоночные животные Луганского заповедника. — Москва, 1992. — С. 18–43. — (Серия «Флора и фауна заповедников СССР»).

УДК 599.323.4 (477)

Сообщества мелких млекопитающих в поймах рек Восточной Украины¹

Владимир Наглов, Александр Кондратенко, Владимир Кузнецов

Угрупування дрібних ссавців в заплавах річок східної України. — Наглов В., Кондратенко О., Кузнецов В. — На підставі багаторічних обліків чисельності дрібних ссавців у заплавах річок Східної України показано відмінності у структурі їхніх угруповань в заплаві Сіверського Дінця та заплавах інших річок, а також характер змін структури цих угруповань при переході з лісостепової зони у степову.

Ключові слова: угруповання, дрібні ссавці, обліки, заплава, Східна Україна.

Small mammal communities of river floodplains in Eastern Ukraine. — Naglov V., Kondratenko A., Kuznetsov V. — Small mammal fauna of river floodplains in Eastern Ukraine is of mixed character: a considerable share of forest and eurytopic species is represent along with floodplain species. The revealed significant differences in the structure of small mammal communities in the Siversky Donets and some other river floodplains are related to specific landscape features of them. The pattern of structural changes, when passing from the forest steppe to the steppe zone, is shown.

Key words: communities, small mammals, census, floodplain, Eastern Ukraine.

Введение

Вопрос о зональности или аazonальности пойменных биоценозов издавна привлекал внимание исследователей (обзор литературы см.: Максимов, 1974). Флора и фауна речных долин по видовому составу, заметно отличаясь от водораздельных местностей (зональный элемент), сохраняет свое единство на протяжении всей долины, пересекающей ряд зон. При этом на пойменную биоту оказывают влияние зональные элементы флоры и фауны окружающих долину междуречий. Максимов (1974) подчеркивает, что биоценозы долин гетерогенны и ассимилируют многие формы зонального и эвризонального комплексов. Известно также, что долины рек являются своеобразными проводниками, по которым зональные виды распространяются в несвойственные им зоны. Как отмечает Максимов, влияние зональных элементов в долинных геобioценозах нарастает в направлении от крупных рек к малым.

Обращает на себя внимание то, что эти вопросы рассматриваются, как правило, на видовом уровне (флора и фауна), в то время меньшее внимание уделяется возможным различиям в структуре сообществ организмов в речных долинах разных зон. В задачу данного исследования входит рассмотрение изменений в структуре сообществ мелких млекопитающих пойменных биотопов, происходящих при переходе из лесостепной зоны в степную.

Материал и методы работы

Материалом для настоящего сообщения послужили результаты ежегодных учетов численности мелких млекопитающих в поймах рек Восточной Украины.

¹ Стаття первинно підготовлена для журналу «Вестник зоологии», проте була відхилена опонентами і за півроку без змін надрукована у виданні «Зоологический журнал» (2003. Том 82. № 5. С. 639–647). Тут в текст внесено деякі зміни в оформленні резюме, рисунків і бібліографії. — *Прим. ред.*

Учеты проведены Харьковской и Луганской областными СЭС, а также Луганским природным заповедником НАН Украины в 1954–1999 гг. методом ловушко-суток на трансектах, в основном по 50–100 давилок Геро в линии. Ловушки выставляли на 1–3 суток. Обследованием охвачены пойма Северского Донца в среднем и нижнем течении, поймы его притоков 1 и 2 порядка, а также некоторые реки Днепровского бассейна (Орель, Мерла и др.).

В качестве показателя относительной численности видов использован процент попадания их в ловушки. Ранжирование сообществ проведено по доле каждого вида в этих сообществах. В ряде случаев использован принцип деления видов на группы численности (для более многочисленных видов), основанный на получении достоверной разницы в численности между первым видом и последующими (Максимов и др., 1981). Для сравнения структуры сообществ использован индекс сходства фаун по обилию Чекановского-Сьеренсена I_{cs} в форме b (Песенко, 1982). По своим основным биотопическим привязанностям виды разбиты на 4 группы: пойменные, эвритопные, лесные и полевые. Две последние группы относятся к видам, предпочитающим междуречья.

Учитывая, что в разных зонах характер распределения вида по биотопам меняется, степень предпочтения того или иного местообитания, послужившая основанием для отнесения вида к конкретной группе, рассчитана по материалам учетов численности на территории Харьковской области (Наглов, 1996). Для этого использована формула степени относительной биотопической приуроченности F_{ij} (Песенко, 1982). Достоверность полученных показателей и разницы между ними проверена статистически (Рокитский, 1964; Урбах, 1964).

Выделены три зональных участка: лесостепной (северо-западная часть Харьковской обл.), степной «степь-1» (юго-восточная часть Харьковской обл.) и степной «степь-2» участки (Луганская обл.). Граница ландшафтно-климатических зон принята по линии Красноград — Нижний Бишкін и далее на Оскол (Маринич и др., 1982). Особенности пойменных сообществ мелких млекопитающих проанализированы отдельно для поймы Донца и пойм совокупности прочих более мелких рек по трем выделенным участкам. Всего отработано 173310 ловушко-суток, отловлено 23285 мелких млекопитающих, в т. ч. в пойме Донца — 88165 ловушко-суток, отловлено 11710 особей, в поймах прочих рек, соответственно, 85545 и 11575, в лесостепи — 52930, «степи-1» — 82710 и 10974, «степи-2» — 38070 и 3899.

Характеристика региона

Северский Донец — самая крупная река Восточной Украины. Ее протяженность превышает 1000 км, бассейн охватывает 75% площади Харьковской обл. и 92,3% Луганской (Демченко, 1971; Фисуненко, Жадан, 1994). Она имеет наиболее развитую пойму шириной от 300 м до 3–3,5 км (Демченко, 1971). Пойма занята лугами, лесами, имеет много старичных озер. Лесная растительность присутствует на всем протяжении поймы, занимая около 40% ее площади. Лишь в низовьях она встречается реже, составляя 6 % всех пойменных лесов долины Донца (Ткаченко, 1967). Леса относятся к средне- и краткопоемным с нерегулярным режимом затопления (Данько, 1964). Преобладают пойменные дубравы (до 90% лесопокрываемой площади), реже встречаются ольховники (в притеррасных понижениях) и мелколиственные леса из белой ивы с примесью ольхи и осины. По берегам стариц и заболоченностей широко распространены (особенно в Харьковской обл.) заросли кустарниковых ив с болотным разнотравьем и сорной растительностью. В Луганской обл. ивняки распространены меньше (Алексенко, 1971; Данько, 1964).

Из лугов преобладают настоящие, остепненные и болотистые, причем первые и последние более свойственны северу региона, остепненные — югу (Білик, 1949; Фисуненко, Жадан, 1994). Используются они как сенокосные угодья, пастбища, под огороды и посевы сельскохозяйственных культур. Распаханность поймы составляет около 25 %, больше в нижнем течении (Данько, 1964). Большинство притоков Донца имеет длину менее 50 км, долины балочного типа или со слабо развитой поймой. Длина лишь семи рек в изученном регионе превышает 100 км, из них только р. Уда расположена в лесостепной части.

Самый крупный приток Донца — Оскол (436 км, Демченко, 1971). Нижнее его течение находится в степной зоне, по среднему проходит граница степи и лесостепи. Эти реки имеют хорошо развитые поймы шириной в низовьях до 3 км. Поймы преимущественно луговые. Леса (в основном ольховники) распространены в поймах лесостепных речек (Уды, Мжа и др.). Степные реки, как правило, лишены древесной растительности. Небольшие участки леса есть в среднем и нижнем течении Оскола, а также в низовьях Красной, Айдара, Деркула, Лугани. Реки Днепровского бассейна в Харьковской обл. представлены своими верховьями. Характер растительности в поймах этих рек в общем схож с таковым притоков Донца: леса в поймах рек в лесостепной части встречаются чаще, чем в степной.

Результаты и обсуждение

Общая характеристика сообществ мелких млекопитающих в поймах рек Восточной Украины. В анализ структуры пойменных сообществ мелких млекопитающих включены 18 видов: бурозубка обыкновенная (*Sorex araneus*) и малая (*S. minutus*), кутора водяная (*Neomys fodiens*), белозубка малая (*Crocidura suaveolens*), соня лесная (*Dryomys nitedula*), мышовка степная (*Sicista subtilis* s. l.), мыши домовая (*Mus musculus*), курганчиковая (*M. spicilegus*), мышь-малютка (*Micromys minutus*), полевая (*Apodemus agrarius*), лесная (*Sylvaemus sylvaticus*), малая (*S. uralensis*), желтогорлая (*S. tauricus*), хомячок серый (*Cricetulus migratorius*), полевки эконома (*Microtus oeconomus*), обыкновенная (*M. arvalis* s. l.), подземная (*Terricola subterraneus*) и рыжая (*Clethrionomys glareolus*). Нами определение видов-двойников *S. subtilis* и *M. arvalis* не проводилось, но в Меловском р-не Луганской обл., где были отловлены мышовки, обитает *S. severtzovi* (Загороднюк, Кондратенко, 2000), а на всей территории наших исследований — *M. rossiaemeridionalis* (Загороднюк, 1993а).

Из перечисленных видов к эндемикам поймы относятся только кутора, к облигатным ее обитателям — обе бурозубки, полевки эконома и обыкновенная, полевая и лесная мыши, остальные — к ее факультативным обитателям (Туров, 1958). Судя по региону, где проводил исследования Туров (Поволжье), «лесную» мышь, видимо, следует отождествлять с видом *S. uralensis*, а не *S. sylvaticus* (Межжерин, Загороднюк, 1989; Загороднюк, 1993б). По нашим данным, *S. uralensis* в исследованном нами регионе является типичным эвритопным видом, не отдающим особого предпочтения пойменным биотопам. Исследования 1989–1999 гг. показали, что соотношение численности лесной и малой мыши в поймах Харьковской обл. составляет 1:57,8, а степень биотопической приуроченности лесной мыши к поймам рек отрицательна (Наглов, 1989). Мышь-малютку, по нашим данным, следует отнести к облигатным пойменным обитателям.

В общем, в поймах рек Харьковской и Луганской областей наиболее многочисленны три вида, составляющие первую группу численности: рыжая полевка, полевая и малая мыши, на долю которых приходится 67,3 % отловленных мелких млекопитающих. Значительно уступают им по обилию обыкновенная бурозубка и восточноевропейская полевка (18,9 %). В третью группу могут быть отнесены еще четыре вида, попадание в ловушки которых составляет 0,2–0,5 %, а доля в общем населении мелких млекопитающих пойм каждого из этих видов не превышает 2,0 %. Это желтогорлая, домовая мыши и мышь-малютка, а также малая бурозубка. Суммарно на их долю приходится 11,7 %. Остальные виды в силу тех или иных причин в поймах немногочисленны.

Как видно, среди наиболее обычных видов, определяющих структуру пойменных сообществ мелких млекопитающих, есть виды различной биотопической приуроченности. Так, в доминирующей группе один вид предпочитает пойменные местообитания (степень приуроченности полевой мыши к поймам рек в исследованном регионе составляет +0,526), один лесной (полевка рыжая) и один эвритопный (мышь малая). Во вторую группу входят предпочитающая пойменные биотопы бурозубка обыкновенная и эвритопная полевка обыкновенная, тяготеющая к безлесным биотопам, в частности к пойменным лугам. В третьей группе, кроме одного лесного и двух пойменных видов, присутствует мышь домовая, поселяющаяся преимущественно на посевах сельскохозяйственных культур.

Таким образом, фауна мелких млекопитающих пойм рек Восточной Украины сформирована из видов, представляющих разные фаунистические комплексы: наряду с видами, характерными для влажных местообитаний, существенную роль играют эвритопные виды, а также виды, характерные для водораздельных местностей. Доля пойменных видов составляет 37,7 %, эвритопных — 30,1 %, свойственных в основном водораздельным местностям (лесных и полевых) — 32,2 %.

Различия структуры сообществ мелких млекопитающих поймы Донца и других рек.

Относительное обилие мелких млекопитающих в пойме Донца и поймах остальных рек региона практически одинаково (соответственно $13,28 \pm 0,11$ и $13,53 \pm 0,12$ процента попадания в ловушки). Практически не различаются и видовой состав (исключение составляют степная мышовка и курганчиковая мышь, изредка отлавливаемые в поймах рек степной зоны). В то же время структура сообществ мелких млекопитающих в пойме Донца существенно отличается от таковой остальных рек ($I_{cs} = 0,728 \pm 0,07$, $t = 38,8$).

В пойме Донца абсолютным доминантом является полевка рыжая, на долю которой приходится 34,5 % добытых мелких млекопитающих. Значительно уступают ей по численности мыши полевая и особенно малая, хотя в отдельные годы они могут быть более многочисленными, чем рыжая полевка. Доля этих видов составляет в среднем 21,3 и 18,1 %, соответственно. Достаточно обычны бурозубка обыкновенная, мышь желтогорлая и полевка обыкновенная, занимающие в структуре сообществ 4–6 места. Их доля колеблется от 4,7 до 9,9 %. Гораздо реже встречаются мышь домовая и мышь-малютка. Попадаемость в ловушки остальных шести видов не превышала 0,1 %, а их суммарная доля — 0,8 %. Из последней группы чаще других встречалась бурозубка малая (0,08 % попадания в ловушки).

В поймах остальных рек самый многочисленный вид — мышь малая, которая встречается здесь в 1,5 раза чаще, чем в пойме Донца. На ее долю приходится 26,6 % отловленных мелких млекопитающих. Второе место по численности, как и в пойме Донца, занимает мышь полевая, лишь немногим уступающая мышам малой. Относительное обилие мыши полевой здесь незначительно отличается от этого показателя в пойме Донца, что свидетельствует о примерно равных условиях существования ее как в пойме Донца, так и в поймах остальных рек, где ее доля составляет 23,6 %. Во вторую группу численности входят обыкновенная бурозубка, рыжая и обыкновенная полевки, доля которых в общем населении мелких млекопитающих составляет 12,2–10,9 %. Но, если численность бурозубки и полевки обыкновенной в поймах этих рек превышает их относительное обилие в пойме Донца в 2,3–2,8 раза, то полевка рыжая, наоборот, встречается здесь гораздо реже (попадание в ловушки в пойме Донца $4,58 \pm 0,07$ %, в поймах остальных рек — $1,87 \pm 0,04$ %). В результате из доминанта, каковым она является в пойме Донца, в структуре сообществ пойм прочих рек она оттесняется на четвертое место. Подобным образом изменяется численность мыши желтогорлой и других лесных видов. В то же время относительно чаще, чем в пойме Донца, встречаются полевка-экономка, мышь-малютка, бурозубка обыкновенная, кутора, мышь домовая и хомячок серый. Нетрудно заметить, что эти виды относятся либо к группе пойменных, либо к группе полевых видов.

Сравнение сообществ мелких млекопитающих поймы Донца и пойм остальных рек Восточной Украины показывает, что положение практически всех видов в их структуре различно. Если в пойме Донца преобладают лесные виды, на долю которых приходится 41,8 % добытых мелких млекопитающих, то для пойм остальных рек характерно преобладание пойменных, доля которых составляет 42,9 %, увеличение доли эвритопных (с 22,8 % в пойме Донца до 37,5 %), чаще встречаются и обитатели полей. Виды лесного комплекса в поймах этих рек составляют всего 14,3 % общего населения мелких млекопитающих (рис. 1).

Эти различия определяются, прежде всего, ландшафтными особенностями рек Восточной Украины: в отличие от поймы Донца в поймах небольших рек, как указывалось выше, лесов гораздо меньше, представлены они преимущественно небольшими куртинами или редколесьем, преобладают луга, что ухудшает условия существования здесь лесных видов, но способствует проникновению в них эвритопных и полевых.

Изменение структуры сообществ поймы при переходе из лесостепной зоны в степную. В лесостепной части поймы Донца в доминантную группу входят полевка рыжая и полевая мышь. Каждый из них в тот или иной год становился доминантом примерно в равном числе случаев. Их относительное обилие одинаково, а суммарная доля составляет 53,5 %. Во вторую группу численности входят также два вида, значительно уступающие двум первым: мышь малая и бурозубка обыкновенная, с преобладанием первой. На долю этих двух видов приходится 32,4 %. Достаточно обычны, хотя встречаются гораздо реже предыдущих, полевка обыкновенная и мышь желтогорлая, занимающие в структуре сообщества, соответственно, 5 и 6 места. Их доля составляет 8,3 %. Доля каждого из следующих трех видов (мышь домовая, мышь-малютка и бурозубка малая) не превышает 2,0 %, а попадание в ловушки в среднем составляет от $0,17 \pm 0,02$ % у бурозубки малой до $0,25 \pm 0,03$ % у мыши-малютки. Остальные 5 видов в пойме редки и попадают не ежегодно. Суммарно на них приходится лишь 1,2 % отловленных мелких млекопитающих. Из их числа следует упомянуть полевку-экономку, которая обитает только на этом участке поймы (Наглов, Зоря, 1999).

На степном участке долины Донца в пределах Харьковской обл. («степь-1») ранговая структура сообщества почти не претерпевает изменений: виды располагаются примерно в том же порядке, что и в лесостепной части. В видовом составе отсутствует только полевка-экономка, а мыши желтогорлая и домовая меняются местами, соответственно, с полевкой обыкновенной и мышью-малюткой. Более существенны изменения в частотном распределении видов (понятия ранговой и частотной структуры приняты по: Песенко, 1982).

Безусловным доминантом на этом отрезке поймы является рыжая полевка, попадание в ловушки которой в среднем увеличивается с $3,74 \pm 0,11$ % в лесостепной части до $5,88 \pm 0,11$ % в степной, а доля ее в населении сообщества поднимается до 40,2 %. Полевая мышь здесь, наоборот, встречается реже (попадание в ловушки $3,14 \pm 0,08$ % против $3,74 \pm 0,11$ %) и хотя в ранговой структуре она занимает второе место, но значительно уступает рыжей полевке. Вдвое ниже на этом участке поймы численность обыкновенной бурозубки и мыши-малютки, редка малая бурозубка. В то же время в 2 раза чаще встречается желтогорлая мышь, а численность малой мыши, обыкновенной полевки и домовой мыши остается примерно на том же уровне, что и в лесостепной части поймы. В целом численность мелких млекопитающих на этом участке не намного, хотя и достоверно, превышает численность их в лесостепной части поймы (соответственно $14,64 \pm 0,16$ % и $13,97 \pm 0,19$ %). Индекс общности сообществ поймы Донца в лесостепи и «степи-1» составляет $0,815 \pm 0,011$ ($t = 16,8$).

Более значительные отличия наблюдаются в структуре сообщества в пойме Донца в пределах Луганской обл. («степь-2»), причем не только в частотном, но и в ранговом распределении видов. Прежде всего, следует отметить более низкую, по сравнению с численностью на предыдущих участках, численность мелких млекопитающих ($8,23 \pm 0,22$ % попадания). В доминирующую группу, которая здесь состоит из двух видов, как и на других участках, входит рыжая полевка, однако численность ее гораздо ниже, чем на двух предыдущих ($2,75 \pm 0,13$ % попадания в ловушки), а доля снижается до 33,4 %. Наряду с ней в доминирующую группу входит малая мышь. Хотя численность ее находится примерно на том же уровне, что и на двух предыдущих участках, но доля ее в общем населении из-за более низкой численности мелких млекопитающих увеличивается до 30,6 %.

На третье место в структуре сообщества (вторая группа численности) поднимается мышь желтогорлая, попадание которой в ловушки даже по сравнению со «степью-1» увеличивается в 2 раза ($1,84 \pm 0,11$ %). Бурозубка обыкновенная на всех участках поймы Донца в структуре сообществ занимает четвертую позицию, однако в пределах Луганской обл. попадание ее в ловушки составляет лишь $0,47 \pm 0,06$ %, т. е. в 2,2 раза меньше, чем в «степи-1» и в 4,5 раза меньше, чем в лесостепи. Снижается численность и таких видов, как обыкновенная полевка, мышь-малютка, малая бурозубка. Особенно резкое падение численности отмечено у полевой мыши. Если в лесостепи она входит в доминирующую группу, в «степи-1» является субдоминантом, то в «степи-2» она становится редкой (в среднем попадание в ловушки составляет $0,16 \pm 0,03$ %) и в структуре сообщества занимает лишь седьмое место.

Приуроченность ее к различным участкам поймы Донца меняется от +0,381 в лесостепи (Харьковская обл.) до -0,852 в степи (Луганская обл.). В то же время численность таких видов, как домовая мышь и других, менее многочисленных, сохраняется на том же уровне, что и на предыдущем участке, хотя приуроченность домовых мышей к пойме Донца возрастает от лесостепи к степи Луганской обл. (F_{ij} в лесостепи — 0,490, в «степи-2» — +0,410). Только в степи Луганской обл. в пойме Донца отмечен серый хомячок.

Всем этим объясняются существенные различия в ранговой структуре сообщества мелких млекопитающих в «степи-2» даже по сравнению со «степью-1». Следствием этого является снижение индекса сходства этих сообществ ($I_{cs} = 0,684 \pm 0,018$). Особенно резкая разница в структуре сообществ отмечается между крайними участками обследованной поймы Донца (I_{cs} между лесостепью и «степью-2» $0,595 \pm 0,013$). Различается и соотношение групп мелких млекопитающих, что связано с падением численности пойменных видов и увеличением численности лесных, при относительно постоянной численности эвритопных и полевых. При этом происходит смена доминирующих групп видов: в лесостепи наиболее многочисленны пойменные виды, в степи — лесные (рис. 2). Необходимо заметить, что увеличение доли эвритопных видов в структуре пойменного сообщества в Луганской обл. связано не столько с ростом их численности (здесь она даже несколько ниже, чем в пойме лесостепи и «степи-1»: соответственно 2,97 и 3,23 % попадания), сколько с общим снижением численности мелких млекопитающих на этом участке поймы.

Зональные различия структуры сообществ в поймах остальных рек Восточной Украины. В поймах лесостепных рек наиболее многочисленным видом является полевая мышь. На ее долю приходится 32 % отловленных мелких млекопитающих. Значительно уступают ей по численности обыкновенная бурозубка и рыжая полевка, образующие вторую группу численности, суммарная доля их составляет 32,7 %. В третью группу численности можно объединить малую мышь и обыкновенную полевку, занимающих, соответственно, четвертую и пятую позиции. Суммарно на их долю приходится 22,5 %. Достаточно обычны также малая бурозубка и мышь-малютка (6–7-е места в структуре, процент попадания в ловушки, соответственно $0,79 \pm 0,06$ и $0,7 \pm 0,06$).

На долю остальных 8 видов приходится всего 5 % общей численности. Из этой группы наиболее обычны домовая мышь (0,26 % попадания в ловушки) и полевка-экономка. Последняя имеет ограниченное распространение даже в пределах лесостепной зоны (пока обнаружена только на севере Харьковской обл. в бассейнах рек Лопань и Харьков). Однако в местах обитания в отдельные годы численность полевки-экономки может быть довольно высокой (до 6 % попадания в ловушки) и она может занимать 2–4-е места в структуре сообщества. В среднем же по зоне значение ее в пойменных сообществах невелико.

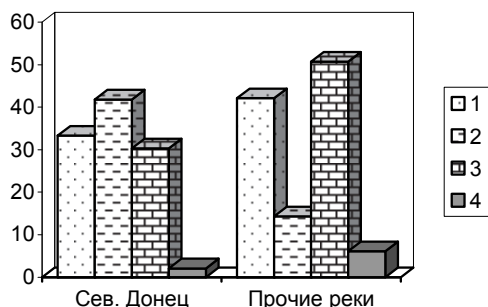


Рис. 1. Соотношение групп видов по их биотопической приуроченности в пойме Донца и остальных рек Восточной Украины. Группы видов: 1 – пойменные, 2 – лесные, 3 – эвритопные, 4 – полевые.

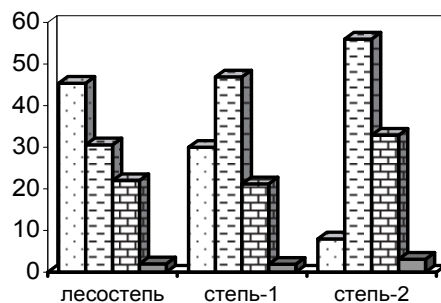


Рис. 2. Изменение доли групп видов на разных зональных участках поймы Северского Донца. Обозначения те же, что на рис. 1.

Структура сообществ мелких млекопитающих в поймах рек на зональном участке «степь-1» (Харьковская обл.) заметно отличается от таковой в лесостепи. Ранговая групповая структура та же¹, но на видовом уровне частотное и ранговое распределение иное. Несмотря на снижение численности, первую позицию удерживает мышь полевая, однако здесь она не является абсолютным доминантом. Почти столь же многочисленна мышь малая, образующая с мышью полевой первую группу численности. На долю этих двух видов приходится 55,5 % общей численности. Вторую группу численности составляют бурозубка обыкновенная и полевка обыкновенная. Численность этих видов, особенно первой, в поймах «степи-1» ниже, чем в лесостепи (процент попадания обоих видов в лесостепи 4,99, в «степи-1» — 2,61). Особенно резко изменяется численность рыжей полевки (с $2,9 \pm 0,115$ % попадания в ловушки в лесостепи до $1,04 \pm 0,05$ % в «степи-1»), в результате чего она с третьей позиции, занимаемой ею в структуре сообществ лесостепных рек, опускается на пятую в «степи-1». Кроме названных выше видов более низкая, чем в лесостепи, численность характерна для малой бурозубки и мыши-малютки. В противоположность этому, мыши домовая и желтогорлая в поймах «степи-1» встречались чаще, чем в лесостепи. В видовой структуре исчезает полевка-экономка, но появляется полевка подземная. Уровень численности мелких млекопитающих в поймах степных рек ниже, чем в лесостепи ($11,87 \pm 0,16$ % попадания в ловушки против $18,61 \pm 0,26$ %), а индекс общности сообществ составляет $0,795 \pm 0,012$ ($t = 16,7$).

Не менее резкие различия в структуре сообществ, по сравнению с предыдущим зональным участком, отмечаются в поймах рек Луганской обл. («степь-2»), причем эти различия проявляются уже на уровне ранговой структуры групп видов: наиболее многочисленной здесь становится группа эвритопных видов, в то время как пойменные уступают по численности даже обитателям полей. Абсолютным доминантом в поймах рек «степи-2» становится малая мышь, процент попадания в ловушки которой увеличивается с $3,23 \pm 0,09$ в «степи-1» до $5,27 \pm 0,15$ в «степи-2», а доля в общем населении мелких млекопитающих составляет 40,6 %. На второе место в структуре сообществ поднимается обыкновенная полевка, которая вместе с рыжей полевкой входит во вторую группу численности. Процент попадания этих двух видов, хотя и выше, чем в «степи-1», но незначительно. На их долю приходится 24,4 % отловленных мелких млекопитающих. Третью группу численности составляют домовая и желтогорлая мыши, а также обыкновенная бурозубка, но, если первые два вида в поймах рек этого зонального участка встречаются чаще, чем предыдущего, то численность обыкновенной бурозубки снижается в два раза (с $1,37 \pm 0,06$ % попадания в ловушки до $0,68 \pm 0,06$ %). В результате из субдоминанта, каковым она является в поймах рек лесостепной зоны, она опускается на шестое место. Еще более резко меняется положение полевой мыши, которая в поймах степных рек Луганщины не играет заметной роли в структуре сообществ мелких млекопитающих, занимая лишь седьмую позицию (попадание в ловушки $0,26 \pm 0,03$ %). Изменяется положение и других, менее многочисленных видов, к чему приводит дальнейшее снижение численности мыши-малютки и малой бурозубки и увеличение частоты встречаемости белозубки, сони и хомячка. Из видовых отличий можно отметить, что только на этом участке были отловлены степная мышовка и курганчиковая мышь.

Учитывая то, что уровень численности мелких млекопитающих в поймах рек на обоих степных зональных участках примерно одинаков ($11,87 \pm 0,06$ и $11,61 \pm 0,21$ % попадания в ловушки), различие в численности видов приводит к существенной перестройке и частотной, и ранговой структуры сообществ, индекс сходства которых составляет $0,66 \pm 0,011$. Общий характер изменений структуры сообществ в поймах остальных рек Восточной Украины показан на рис. 3. Как видно из рисунка, он заключается в том, что при переходе из лесостепной зоны в степную уменьшается численность и доля видов, предпочитающих пойменные местообитания, но увеличивается роль эвритопных и полевых видов, при относительной устойчивости доли лесных, в результате чего вместо доминировавших в лесостепной зоне пойменных видов в степной наиболее многочисленной становится группа эвритопных.

¹ Как и в лесостепи, здесь наиболее многочисленны пойменные виды, обычные эвритопные, реже встречаются лесные и полевые, хотя численность последних и увеличивается.

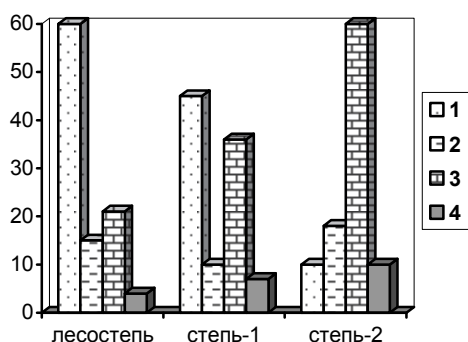


Рис. 3. Изменение доли групп видов на разных зональных участках в поймах остальных рек. Группы видов: 1 – пойменные, 2 – лесные, 3 – эвритопные, 4 – полевые.

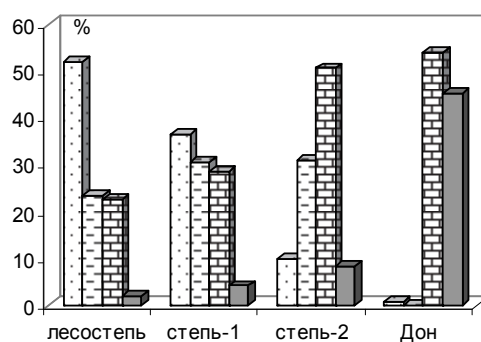


Рис. 4. Общий характер изменения доли групп видов мелких млекопитающих в поймах рек Восточной Украины и в низовьях Дона. Обозначения те же, что на рис. 3.

Рассмотренная группа пойменных обитателей состоит из видов двух зональных фаунистических комплексов: лесного и степного. Представители первого имеют оптимумы ареалов в зоне европейских широколиственных лесов, однако далеко проникают в степную зону, преимущественно по долинам рек. В степной зоне, особенно на ее юге, проходит граница их распространения. Лишь полевка-экономка не выходит за пределы лесостепи. Широко распространена в степи эвритопная мышь малая. Распространение вторых связано преимущественно со степной (включая лесостепь) зоной. Из них мышь домовая и полевка обыкновенная заселили открытые пространства лесной и даже таежной зон. Выходят за пределы степной зоны и другие виды (Виноградов, 1950 и др.). Взаимопроникновение элементов лесной и степной фаун и их соотношение определяют особенности структуры сообществ конкретных местностей.

Как показано выше, заметные структурные изменения в пойменных сообществах мелких млекопитающих выражены уже на границе лесостепи и степи. Общее направление этих изменений заключается в снижении численности и соответственно роли в сообществе видов, предпочитающих пойменные местообитания, увеличении доли эвритопных и полевых, при незначительных изменениях доли лесных обитателей. В бассейне Северского Донца и Дона наметившиеся при переходе из лесостепной зоны в степную структурные изменения свое крайнее выражение находят в низовьях Дона (Донско-Аксайское заповидище). При общем обеднении видового состава (отсутствуют лесные и некоторые пойменные виды), из рассматриваемой группы мелких млекопитающих наиболее многочисленны здесь домовая мышь, *S. sylvaticus* s. l. и *Microtus arvalis* s. l. (Благовещенская и др., 1961; 1963; Кондратенко, 1965). По данным Кондратенко, в соответствии с принятым нами делением, мы рассчитали доли групп видов в Донско-Аксайском заповидище. Оказалось, что на долю эвритопных видов пришлось 53,9 % мелких млекопитающих, полевых — 45,2 % и лишь 0,9 % — на долю пойменных (бурозубка обыкновенная и мышь малютка) (рис. 4).

Приуроченность отдельных видов к разным зональным участкам пойм рек Восточной Украины отражена в таблице 1. Как видно из таблицы, пойменные виды наиболее приурочены к лесостепным участкам пойм, приуроченность эвритопных и полевых видов нарастает от лесостепи к «степи-2». Требуем комментарий факт изменения численности и доли группы лесных видов. Из таблицы следует, что для большинства из них характерно увеличение степени приуроченности к поймам от лесостепи к «степи-2». Исключение составляет рыжая полевка, наиболее приуроченная к поймам «степи-1». Здесь же максимальна и ее доля в сообществе мелких млекопитающих, хотя численность ее в поймах рек лесостепи и «степи-1» находится на одном уровне. И лишь в поймах рек Луганщины, как уже отмечалось выше, численность ее значительно ниже.

Таблица 1. Приуроченность отдельных видов мелких млекопитающих к разным зональным участкам пойм рек Восточной Украины, F_{jj}

Вид	Лесостепь	«Степь-1»	«Степь-2»
Бурозубка обыкновенная	0,326	-0,174	-0,353
Бурозубка малая	0,486	0,294	-0,370
Кутора водяная	0,155	-0,136	-0,029
Белозубка малая	-0,220	-0,179	0,459
Соня лесная	-0,316	-0,699	0,794
Мышовка степная	-1,000	-1,000	1,000
Мышь домовая	-0,490	0,084	0,410
Мышь курганчиковая	-1,000	-1,000	1,000
Мышь малютка	0,508	-0,098	-0,431
Мышь полевая	0,285	0,085	-0,853
Мышь лесная	-0,697	-0,917	0,942
Мышь малая	-0,246	-0,033	0,341
Мышь желтогорлая	-0,589	-0,090	0,572
Хомячок серый	-1,000	-0,696	0,938
Полевка-экономка	1,000	-1,000	-1,000
Полевка обыкновенная	-0,062	-0,041	0,509
Полевка подземная	-0,025	-0,247	0,367
Полевка рыжая	-0,061	0,129	-0,146

На наш взгляд, первопричиной большей приуроченности лесных видов к поймам рек степной зоны является снижение лесопокрытой площади на плакорах и ухудшение условий существования в редких и небольших по размеру байрачных лесах степной зоны. Как нами было показано ранее (Наглов, 1988), в лесостепной зоне лесные виды больше всего приурочены к нагорным дубравам. К байракам степной зоны их приуроченность уменьшается, но увеличивается приуроченность к поймам рек. Однако этот процесс концентрации лесных видов в поймах рек имеет свой оптимум, после которого идет снижение численности до полного исчезновения и в долинах. Это хорошо видно на примере распространения рыжей полевки в Нижнем Поволжье: в северных и западных районах она обитает в основном в водораздельных лесах, южнее и до границы ареала основной, а затем и единственной стацией становятся пойменные леса (Щепотьев, Спицын, 1965). У рыжей полевки этот процесс, видимо, начинается несколько раньше, чем у других лесных видов. Так, она не обнаружена нами в некоторых южных районах Харьковской обл., нет ее в низовьях Донца и Дона в пределах Ростовской обл. (Критская, 1962, Кондратенко, 1965), в то время как желтогорлая мышь проникает и южнее, хотя в низовьях Дона отсутствует и она (Кондратенко, 1965).

Изменение структуры сообществ при переходе из лесостепной зоны в степную в пойме Донца и в поймах остальных рек Восточной Украины, в общем, идет в одном направлении: уменьшение роли видов, предпочитающих пойменные биотопы, и увеличение доли эвритопных. Однако имеются и различия. Если в пойме Донца по мере углубления в степную зону заметно возрастает роль лесных видов, а доля полевых изменяется в меньшей степени, то в поймах остальных рек региона при более низком уровне численности заметных изменений доли лесных видов не происходит, но довольно значительно увеличивается доля обитателей полей. Эти различия определяются, прежде всего, тем, что леса в пойме Донца (в изученном регионе) распространены по всему его течению, причем здесь создаются благоприятные условия для обитания лесных видов. В то же время как в поймах остальных рек (особенно в степной зоне) распространены преимущественно луга, что сближает эти поймы с безлесными пространствами плакоров и способствует проникновению в них полевых видов.

Эти особенности в ходе перестройки структуры сообществ мелких млекопитающих первоначально ведут к нарастанию различий между сообществами поймы Донца и пойм остальных рек Восточной Украины.

Если в лесостепи индекс сходства сообществ составляет $0,825 \pm 0,018$ ($t = 13,7$), то в степи Луганской обл. — всего $0,619 \pm 0,018$ ($t = 20,9$). Но на юге степной зоны эти различия в значительной степени нивелируются из-за общего остепнения долин рек. Таким образом, по мере исчезновения из пойм ряда видов, предпочитающих пойменные местообитания, а позднее и лесных видов, освободившиеся ниши занимают эвритопные виды, а затем и обитатели полей. В конечном счете, это приводит к сближению структуры сообществ мелких млекопитающих в долинах рек и на плакорах.

Благодарности

Авторы благодарны зоологам Харьковской и Луганской областных санэпидстанций В. Сивкову, Н. Качканову, А. Зоре, Г. Ткачу и их помощникам, проводившим в разные годы учеты численности мелких млекопитающих, за возможность использования их материалов.

Литература

- Алексеев М. И. Растительность Харьковской области // Харьковская область. Природа и хозяйство. — Харьков: Изд-во Харьков. ун-та, 1971. — С. 80–94.
- Білік Г. І. Заплавні луки р. Північного Дінця // Ботанічний журнал АН УРСР. — 1949. — Том 6, вип. 4. — С. 10–31.
- Благовеицкая Н. М., Зарубина Л. В., Кондратенко В. Ф. и др. Природный очаг лептоспироза *Hebdomadis* в Ростовской области // Зоологический журнал. — 1961. — Том 40, вып. 10. — С. 1457–1460.
- Благовеицкая Н. М., Кондратенко В. Ф., Зарубина Л. В. Природный очаг лептоспироза серологической группы *Hebdomadis* в Ростовской области // Зоологический журнал. — 1963. — Том 42, вып. 10. — С. 1561–1566.
- Виноградов Б. С. Млекопитающие — Mammalia // Животный мир СССР. — Москва, Ленинград: Изд-во АН СССР, 1950. — Том 3 («Зона степей»). — С. 26–77.
- Данько В. Н. Типы пойменных лесов Донецкой и Луганской областей // Лесоведение и лесоводство. Харьков: Изд-во Харьков. ун-та, 1964. — С. 81–89.
- Демченко М. А. Гидрография Харьковской области // Харьковская область. Природа и хозяйство. — Харьков: Изд-во Харьков. ун-та, 1971. — С. 51–65.
- Загороднюк И. В. Таксономия и распространение серых полевок (Rodentiformes, Arvicolini) фауны Украины // Млекопитающие Украины: Сборник научных трудов. — Киев: Наукова думка, 1993а. — С. 63–76.
- Загороднюк И. В. Идентификация восточноевропейских форм *Sylvaeus sylvaticus* (Rodentia) и их географическое распространение // Вестник зоологии. — 1993б. — № 6. — С. 37–46.
- Загороднюк І. В., Кондратенко О. В. *Sicista severtzovi* та близькі до неї форми гризунів в Україні: цитогенетичний та біогеографічний аналіз // Вестник зоологии. — 2000. — Suppl. 15. — С. 101–107.
- Кондратенко В. Ф. Экологические факторы очаговости лептоспироза серологической группы *Hebdomadis* в пойме реки Дона // Зоологический журнал. — 1965. — Том 44, вып. 9. — С. 1309–1316.
- Критская Т. Н. О нахождении рыжей полевки (*Clethrionomys glareolus ictericus* Mull.) в Ростовской области // Зоологический журнал. — 1962. — Том 41, вып. 8. — С. 956–957.
- Максимов А. А. Структура и динамика биоценозов речных долин. — Новосибирск: Наука, 1974. — 260 с.
- Максимов А. А., Ердаков Л. Н., Сергеев В. Е., Салтыков В. В. Сукцессии населения землероек и грызунов в пойме среднего течения Оби // Сукцессии животного населения в биоценозах поймы реки Оби. — Новосибирск: Наука, 1981. — С. 5–63.
- Маринич О. М., Ланько А. І., Щербань М. І., Шищенко П. І. Фізична географія Української РСР. — Київ: Вища школа, 1982. — 280 с.
- Межжерин С. В., Загороднюк И. В. Новый вид мышей рода *Apodemus* (Rodentia, Muridae) // Вестник зоологии. — 1989. — № 4. — С. 55–59.
- Наглов В. А. Зональные отличия в структуре сообществ мышевидных грызунов в лесостепи и степи // Грызуны: Тезисы докладов VII Всесоюзного совещания (Нальчик, 27 сент. — 1 окт., 1988 г.). — Свердловск: УрО АН СССР, 1988. — Том 1. — С. 100–101.
- Наглов В. А. Распространение и численность *Sylvaeus sylvaticus* (Rodentia, Muridae) в Харьковской области // Вестник зоологии. — 1989. — № 4. — С. 87–89.

- Наглов В. А. Сообщества мелких млекопитающих суходольных дубрав Восточной Украины. Сообщение 1. Видовой состав и структура сообществ // Вестник зоологии. — 1996. — № 4–5. — С. 46–52.
- Песенко Ю. А.. Принципы и методы количественного анализа в фаунистических исследованиях. — Москва: Наука, 1982. — 287 с.
- Рокитский П. Ф. Биологическая статистика. — Минск: Высшая школа, 1964. — 327 с.
- Ткаченко В. С. Лісова рослинність заплави Сіверського Дінця // Український ботанічний журнал. — 1967. — Том 24, вип. 2. — С. 55–60.
- Туров И. С. Биологические группы наземных позвоночных обитателей речных пойм // Научные доклады высшей школы. Биологические науки. — 1958. — № 2. — С. 62–65.
- Урбах В. Ю. Биометрические методы (статистическая обработка опытных данных в биологии, сельском хозяйстве и медицине). — Москва: Наука, 1964. — 415 с.
- Фисуненко О. П., Жадан В. И. Природа Луганской области. — Луганск, 1994. — 233 с.
- Щепотьев Н. В., Спицын Н. А. Опыт картирования размещения и численности вида на границе ареала [рыжая полевка (*Clethrionomys glareolus*) в Нижнем Поволжье] // Зоологический журнал. — 1965. — Том 44, вып. 1. — С. 142–145.

УДК 599.32+599.35/38 (477.6)

Зональні фауністичні угруповання дрібних ссавців східної України та їх історичні зміни¹

Олександр Кондратенко, Ігор Загороднюк

Зональні фауністичні угруповання дрібних ссавців східної України та їх історичні зміни. — Кондратенко О., Загороднюк І. — На основі дослідження мікротеріофауни заповідних ділянок Донецько-Донських, Донецьких степів і Приазов'я розглянуто зміни структури зональних угруповань. Проаналізовано співвідношення головних фауністичних ядер — степового, лісового, заплавного. Показано, що найбільших змін (редукції) зазнало степове ядро. Визначено раритетні види дрібних ссавців регіону, 5 видів рекомендовано до Червоної книги України.

Ключові слова: дрібні ссавці, історичні зміни фауни, степова зона, східна Україна.

Zonal faunal communities of small mammals in the eastern Ukraine and their historical changes. — Kondratenko O., Zagorodniuk I. — Small mammal faunas in protected areas of Donetsk-Don steppe, Donetsk steppe and steppe of Pryazovia were investigated, and fundamental changes in pattern of zonal communities are established. Ratio of main faunal complexes was analyzed: steppe, forest and river valley type. It was established, that the steppe core was changed (reduced) in most degree. Rare species of small mammals of the region are analyzed, and 5 species are recommended for the inclusion into the Red Data Book of Ukraine.

Key words: small mammals, fauna historical changes, steppe zone, Eastern Ukraine.

Вступ

Загальною особливістю фауни східної України, з огляду на її найбільш характерні види, є виразний степовий характер, який визначається наявністю низки груп з типовими степовими ареалами: вухатих їжаків і білозубок, ховрахів і байбаків, тушканів і мишівок, сліпаків, хом'яків і хом'ячків, сліпушків і строкаток (Мигулін, 1928, 1938). Все це степове розмаїття фауни підсилюється наявністю інтразональних фауністичних комплексів, що проникають долиною Сіверського Дінця та його приток далеко у степ.

Власне, такий набір перелічених видів формує степове фауністичне ядро, поняття і зміст якого сформульовані у працях І. Загороднюка (1998, 1999). На склад та структуру цього ядра впливає багато чинників, у тому числі віддаленість від центрів фауністичного багатства, близькість суміжних ядер, ступінь антропогенної трансформації ландшафту тощо. На сьогодні наведений перелік типових представників степової фауни зберігся лише в окремих заповідних куточках. За результатами проведеного авторами дослідження (Кондратенко, Загороднюк, 2004, 2006), на заповідних ділянках східної частини України очевидними домінантами є такі види як *Sylviaetus uralensis* (28 %), *Microtus levis* (25 %), *Sylviaetus tauricus* (11 %), і в деякій мірі — *Myodes glareolus* (9 %). Такий набір видів-домінантів суттєво відрізняється від переліку очікуваних степових видів і включає переважно євритопні види та представників лісового і заплавного фауністичного комплексів. Чи свідчить це про зміни фауни?

¹ За основу цієї статті взято фрагмент дисертації О. Кондратенка «7.2. Сучасна структура угруповань дрібних ссавців та її зміни», доопрацьований І. Загороднюком.

Таблиця 1. Типові представники степового, лісового та інтразональних фауністичних комплексів

Лісові види	Заплатно-лучний комплекс	Степові види	Синантропи	Евритропи
<i>Dryomys nitedula</i> , <i>Sylvaemus tauricus</i> , <i>Sylvaemus sylvaticus</i> , <i>Myodes glareolus</i> , <i>Terricola subterraneus</i>	<i>Crocidura leucodon</i> , <i>Neomys anomalus</i> , <i>Neomys fodiens</i> , <i>Sorex minutus</i> , <i>Sorex araneus</i> , <i>Micromys minutus</i> , <i>Apodemus agrarius</i> , <i>Microtus levis</i>	<i>Crocidura suaveolens</i> , <i>Sicista subtilis</i> , <i>Sicista severtzovi</i> , <i>Sicista strandi</i> , <i>Mus spicilegus</i> , <i>Cricetulus migratorius</i> , <i>Ellobius talpinus</i> , <i>Lagurus lagurus</i>	<i>Mus musculus</i>	<i>Sylvaemus uralensis</i>

Фауністичні комплекси

Аналіз сучасного стану фауністичних комплексів проведено авторами на основі дослідження мікромамалій, або дрібних ссавців. Їх у фауні регіону відомо 23 види, 21 з яких зареєстровані авторами в результаті досліджень 1998–2005 рр., у тім числі 19 — при ловах пастками і 2 (*Mus spicilegus* та *Ellobius talpinus*) — за слідами життєдіяльності (Кондратенко, Загороднюк, 2006). Всі ці види розподіляються за біотопами дуже нерівномірно (Загороднюк, Кондратенко, 2002). На території регіону існують два основні зональні фауністичні комплекси (біоценотичні групи): степове фауністичне ядро і лісове фауністичне ядро.

Типовими представниками першого комплексу є такі види мікромамалій, як сліпушок (*Ellobius talpinus*), строкатка степова (*Lagurus lagurus*), хом'ячок сірий (*Cricetulus migratorius*), мишівка степова (*Sicista subtilis*) (табл. 1). Представниками лісового фауністичного ядра у регіоні є вовчок лісовий (*Dryomys nitedula*), мишак жовтогрудий (*Sylvaemus tauricus*), нориці руда (*Myodes glareolus*) і підземна (*Terricola subterraneus*).

Окрім цих двох основних комплексів, в окремих місцезнаходженнях чисельними виявляються представники азонального та інтразонального комплексів. До азонального комплексу з мікромамалій відносяться види-синантропи (зокрема, *Mus musculus*) та евритропний *S. uralensis*. До інтразональних відносяться переважно види заплатно-лучного комплексу, зокрема *Apodemus agrarius*, *Micromys minutus*, а також землерийки родів *Sorex* (*S. minutus*, *S. araneus*), *Neomys* (*N. anomalus*, *N. fodiens*) та *Crocidura* (*C. leucodon*) тощо.

Особливістю регіону є доволі складний характер взаємин цих комплексів та їх взаємопроникнення, що визначається наявністю розгалуженої мережі річкових долин ярів та яруг, для яких характерні заплатні ліси, заплатні луки та байрачні ліси, що чергуються із ділянками степу або агроценозами на рівнинних ділянках.

Степовий та лучний фауністичні комплекси

До групи степових належать 8 видів дрібних ссавців (табл. 1): *Crocidura suaveolens*, *Sicista subtilis*, *Sicista severtzovi*, *Sicista strandi*, *Mus spicilegus*, *Cricetulus migratorius*, *Ellobius talpinus*, *Lagurus lagurus*, при цьому два останні види представляють монотипові у обсязі європейської фауни загалом роди і триби. У посушливі роки та у період літньої посухи, коли степова рослинність припиняє вегетацію, а продуктивність степових трав'яних ценозів зводиться майже до нуля, типово степові види, такі як *Lagurus lagurus*, *Cricetulus migratorius* та види роду *Sicista*, використовують як стації перебування вологі лучні ценози і навіть байрачні ліси. Так, влітку 2001 р. частка *Cricetulus migratorius* при ловах пастками в байрачному лісі заповідника «Провальський степ» досягала 21 %, канавками — до 29 %.

Чисельність степових видів в регіоні загалом є вкрай низькою, а деякі з них настільки рідкісні, що ледь не кожна знахідка становить предмет спеціального обговорення. Наприклад, останніми роками кожна нова знахідка тушкана великого являє собою значну подію. Те саме можна сказати про всі перелічені вище види мікромамалій, а також про інших ссавців — тхора степового і перегузю, їжачка вухатого та ховраха крапчастого, хом'яка та корсака (для огляду див. розділ «Історія досліджень та огляд фауни»).

Лісові видів у степовій зоні

До лісових видів у нашому дослідженні віднесені п'ять видів дрібних ссавців (табл. 1): *Dryomys nitedula*, *Sylvaemus tauricus*, *Myodes glareolus*, *Sylvaemus sylvaticus*, *Terricola subterraneus*. Тяжінють до цієї групи види роду *Sorex* (насамперед *Sorex araneus*), що нерідко відмічаються і в лучно-степових угрупованнях. З цього числа лише два види є типовими дендрофілами — *Dryomys nitedula* та *Sylvaemus tauricus*. Хоча у регіоні наших досліджень ми реєстрували їх неодноразово доволі далеко від лісу, часом на віддалі до 200 м від найближчих деревостанів та невеликих груп дерев, загалом ці та інші види доволі тісно пов'язані з лісом. Два види (*Dryomys nitedula*, *Sylvaemus tauricus*, *Myodes glareolus*) — найчастіше реєструються у суходільних (схилових або байрачних) лісах, всі види доволі регулярно зустрічаються у заплавлених лісах, один (*Myodes glareolus*) — в обох типах лісу.

Системою заплавлених та байрачних біотопів, а також лісосмуг, види з лісового фауністичного комплексу проникають глибоко у степ, стаючи поступово (у географічному розрізі) видами заплавного комплексу, або спільно з деякими степовими видами утворюють фауністичний комплекс байрачних лісів (Загороднюк, Кондратенко, 2002).

Роль екологічного русла для проникнення у степ лісових видів дрібних ссавців виконує долина Дінця. Наприклад, *Myodes glareolus* розгалуженою системою річкових долин, байраків та лісосмуг проникає із заплавлених лісів середньої течії Сіверського Дінця на терени Донецько-Донських і Донецьких степів. Так, у заповіднику «Стрільцівський степ» вона зустрічається не лише в лісосмугах та залишках байрачного лісу, але й виходить у степові трав'янисті ценози по заростям степових чагарників. *Terricola subterraneus* та *Neomys fodiens* долинами приток Дінця проникають у байрачні ліси Донецького кряжу. За нашими даними, у заповіднику «Провальський степ» відсоток *Neomys fodiens* сягає 6 % при ловах канавками в абсолютно-заповідному степу, а в окремі роки — 12 % (Кондратенко, Загороднюк, 2002) при ловах пастками в байрачних лісах із струмками.

Співвідношення екологічних груп

Співвідношення основних розглянутих у цьому розділі екологічних груп мікромамалій регіону досліджень показано на рис. 1. Очевидно, що за числом видів домінуюче положення займають три групи: заплавно-лучні (заплавні), степові та лісові види. За часткою ж, серед інших груп, домінуюче положення займають також три комплекси, але місце степових видів займає євритопний *Sylvaemus uralensis* з часткою 28 %.

Невелика частка видів степового фауністичного ядра в угрупованнях дрібних ссавців досліджуваного регіону, як це видно з рис. 1, пояснюється знищенням та перетворенням цілинних степових ценозів на змінні та збіднені вторинні. А оскільки більшість типово степових видів мікромамалій є стенотопними видами, то вони, за рідкісними винятками, не можуть пристосуватися до умов антропогенно змінених біотопів. Тому їхні екологічні ніші займають або заплавно-лучні види (у тому числі нориця *Microtus levis*), або євритопні види (у тому числі мишак *Sylvaemus uralensis*).

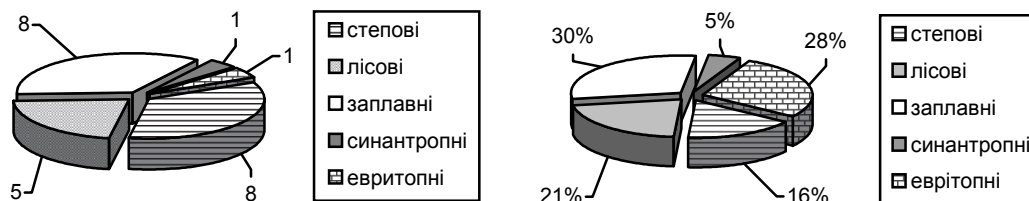


Рис. 1. Розподіл основних екологічних груп мікромамалій регіону досліджень за числом видів (ліворуч) та часткою серед інших груп (праворуч).

Порівняння сучасного і колишнього стану фауни

Дрібні ссавці. Протягом XX ст. відбулася суттєва зміна мікротеріокомплексів, що позначилося як на складі фауни, так і структурі угруповань. Особливо яскраво такі зміни видно при порівнянні видів, що визначали фауністичне обличчя регіональної фауни у різні періоди її дослідження, тобто видів-домінантів. Важливі дані для порівняння дають праці І. Сахно (наприклад: Сахно, 1957), який досліджував фауну дрібних ссавців Луганщини у 1949–1954 рр. У давніх фауністичних списках трьома лідерами (домінантами) виступають *Cricetulus migratorius*, *Mus musculus*, *Sylvaemus "sylvaticus"* (табл. 2). Натомість, за результатами наших досліджень, першу трійку формують три інші види: *Sylvaemus uralensis*, *Microtus levis*, *Sylvaemus tauricus*, тобто відбулася майже повна зміна домінантів.

Протягом другої половини XX ст. *Cricetulus migratorius* випав із домінантної групи, те саме сталося із групою *Mus "musculus"*. Особливо яскраво цю тенденцію видно на прикладі строкатки і хом'ячка (Кондратенко та ін., 2003). На початку XX ст. *Lagurus lagurus* був одним із наймасовіших видів: М. Селезньов (1932) писав про його домінування на Харківщині; О. Мигулін (1938) відмічав, що чисельність строкатки сягала 10–20 екз./га. У колекціях частка цього виду становить 5,1 %. Зараз цей вид перейшов у категорію рідкісних: його частка серед здобутих нами 3'880 особин дрібних ссавців складає лише 0,6 %¹. Те саме демонструє приклад із хом'ячком (*Cricetulus migratorius*), що раніше був безсумнівним домінантом, а з плином часу (табл. 2) знизив свою чисельність з 50 % у повоєнні роки до 1 % за результатами наших ловів пастками (26 екз. із 2576: Кондратенко, Загороднюк, 2006).

У видів з лісового фауністичного ядра відбувається зворотне. Так, нориця *Microtus levis* та мишак *Sylvaemus uralensis* поступово зайняли домінантні позиції і зараз є найбільш чисельними у більшості корінних стацій (Кондратенко, Загороднюк, 2006). До цієї групи увійшли також два види лісового фауністичного ядра: мишак *Sylvaemus tauricus* та нориця *Myodes glareolus*. Останній вид наразі активно розширює межі свого поширення. Так, у «Стрільцівському степу» він вперше виявлений нами 1995 р., а протягом 1998–2002 рр. нами вже зловлено 46 особин (Кондратенко, Загороднюк, 2006). Південніше вид виявлено нами у пелетках сови вухатої в с. Герасимівка Станично-Луганського р-ну (збори 1998 р.; 27 особин), а 2003 року він зареєстрований нами на необлікових лініях у «Провальському степу».

Наразі в регіоні на домінантні позиції вийшли зовсім не степові види, у тому числі два види з лісового комплексу (*Sylvaemus tauricus* та *Myodes glareolus*), один заплавно-лучний вид (*Microtus levis*) та один євритопний вид (*Sylvaemus uralensis*). Останнє відбулося за рахунок розвитку мережі лісосмуг і штучних лісів, з одного боку, а, з іншого боку, внаслідок мезофітизації ландшафту і, як наслідок, збільшенням ролі та площі чагарникових асоціацій у колишніх степових ценозах (Ткаченко, Генов, 1998; Борозенець, Тихонюк, 2000).

Таблиця 2. Види-домінанти та їх частка серед інших здобутих дрібних ссавців (%)

Відлови 1949–1954 рр. (n=1364*, дані з: Сахно, 1957)		Зоологічні колекції, XX ст. (n=1128, ННПІМ та ЗМ КНУ)		Дані авторів, 1994–2002 рр. (n=3880, всі реєстрації)**	
<i>Cricetulus migratorius</i>	49,5	<i>Sylvaemus uralensis</i>	25,0	<i>Sylvaemus uralensis</i>	27,6
<i>Mus "musculus"</i>	34,2	<i>Microtus levis</i>	25,0	<i>Microtus "arvalis"</i>	24,6
<i>Sylvaemus uralensis</i>	13,5	<i>Mus "musculus"</i>	21,7	<i>Sylvaemus tauricus</i>	11,0
<i>Microtus levis</i>	2,8	<i>Cricetulus migratorius</i>	5,6	<i>Myodes glareolus</i>	8,8

* Дані про обсяг матеріалу у праці І. Сахно розраховано, виходячи з даних про частку видів у виловках і загальну кількість досліджених ним зразків; ** враховано результати аналізу пелеток.

¹ На ці зміни може впливати те, що різні дослідники здобували матеріал різними методами і в різних місцезнаходженнях. Так, І. Сахно, М. Селезньов і О. Мигулін ловили звірят переважно на полях і пастками Геро. Зараз в агроценозах Луганщини при обліках пастками Геро (дані надано В. Кузнецовим) частка строкатки навіть у роки найбільшого підйому її чисельності звичайно менша 5 %.

Зростання ролі антропогенних змін середовища особливо яскраво відбувається у річкових долинах. Оскільки останні є руслами проникнення зональних комплексів в межі суміжних неродинних їм зон (Максимов, 1974), маємо закономірний вектор історичних змін: у степ активно проникають види лісового і лучно-заплавного комплексів.

«Середні» ссавці. Такі самі тенденції мають місце і серед інших видів ссавців зі складу степового фауністичного ядра (Загороднюк, 1999б), а саме їжака вухатого (*Hemiechinus auritus*), ховрахів крапчастого (*Spermophilus suslicus*) і малого (*S. pygmaeus*), тушкана великого (*Allactaga major*), хом'яка (*Cricetus cricetus*). Ці види сильно скоротили як межі поширення в регіоні, так і чисельність. Аналіз особливостей живлення птахів-міофагів (Кондратенко, Товпинец, 2001; Ветров, Кондратенко, 2002) показав, що численні ще у першій половині ХХ ст. (Мигулін, 1938), ці гризуни стали тепер рідкісними на всій території регіону.

Так, чисельність *Cricetus cricetus* у «Стрільцівському степу» у 80-х роках ХХ ст. складала 0,6–1,2 особини, а *S. suslicus* — до 2 особин на 100 конусо-діб (Марочкіна, 1987; Марочкіна, Тимошенко, 1990), проте тепер ці види зникли з заповідника (Кондратенко, Боровик, 2001). Суттєво скоротилася і їхня загальна чисельність у регіоні. Так само їжак вухатий (*Hemiechinus auritus*) зник майже всюди, де зустрічався раніше (Мигулін, 1938; Скоков, 1992), і його знахідки можливі лише на косах Приазов'я. Викликає занепокоєння і стан популяції тушкана *Allactaga major*. Чисельність цього степового виду зменшується унаслідок зниження пасовищного навантаження на степові ценози, яке відбувається через зменшення поголів'я свійської худоби і заростання цих ділянок високими травами, що врешті робить їх непридатними для мешкання і тушканів, і ховрахів. Обидва види ховрахів суттєво скоротили чисельність по всьому регіону (Загороднюк, Кондратенко, 2006), і в межах заповідних територій збереглися на невеликих ділянках пасовищ в околицях заповідників «Провальський степ» та «Хомутовський степ». Все це свідчить про згасання степового фауністичного ядра.

За В. Тимошенковим (2006), максимум зустрічей та інших реєстрацій рідкісних видів ссавців у районі розташування заповідника «Хомутовський степ» випадає на корінні і незаймані господарською діяльністю людини місцезнаходження, і вони майже відсутні в антропогенно трансформованих біотопах. За тими ж даними, регулярно такі реєстрації мають місце також біля людських осель, що можна пояснити абсолютно більшою кількістю обстежень таких ділянок. Окрім того, в таких місцях є *збій рослинності*, що має значення для більшості лучно-степових видів. Останнє важливе для багатьох дрібних фітофагів, зокрема і для ховрахів, що у свою чергу приваблює диких хижих, у тому числі загалом рідкісних у степу тхорів. Проте саме тут на раритетів чатують свійські хижакі і люди. М. Колесніков і О. Кондратенко (2004) описують часту реєстрацію в один рік у Проваллі особин рідкісного виду тхорів біля садиби, на якій утримували птицю, на яку хижакі пробували полювати, і тут же відмічають цікавий факт дивного «зникнення» тут хижаків на наступний рік.

Раритетна фауна

З 23-х видів мікромаммалій регіону дослідження лише два мають охоронну категорію згідно із «Червоною книгою України» (1994) — *Neomys anomalus* та *Sicista subtilis* (табл. 3). До цього списку червонокнижних видів необхідно додати 5 видів, оскільки в Україні поза межами дослідженого регіону вони відсутні (позначено зірочкою) або є менш чисельними. Такими є: *Crocidura leucodon*, *Sicista severtzovi**, *Sicista strandi**, *Ellobius talpinus* та *Lagurus lagurus**. Так, *Sicista severtzovi* в Україні зустрічається лише на обмеженій території Донецько-Донських степів, а *Sicista strandi* — в Донецько-Донських і Донецьких степах.

Мережа заповідних територій регіону не є достатньою для збереження наявного біологічного різноманіття загалом і теріофауни зокрема: як у зв'язку з незначною кількістю об'єктів ПЗФ вищого рангу, так і малою їх площею. Останні два фактори (кількість і площа заповідних ділянок) стимулюють розвиток явищ фрагментації популяцій степових видів і посилюються значним антропогенним навантаженням на природні комплекси.

Таблиця 3. Регіональний «червоний список» видів мікромамалій та необхідні доповнення до нового видання «Червоної книги України» (всі оцінки статусу — за діючою старою системою категорій)

Вид (у систематичному списку) та його статус	Частка у зборах авторів *	ЧКУ (1994)	Пропозиція доповнення до ЧКУ	Можливі подальші доповнення до ЧКУ	Регіональний червоний список
<i>Crociodura leucodon</i> «СФЯ» **	0,00	—	II кат.	—	I кат.
<i>Neomys anomalus</i>	0,00	III кат.	—	—	I кат.
<i>Neomys fodiens</i>	0,27	—	—	IV кат.	III кат.
<i>Sorex minutus</i>	0,39	—	—	—	III кат.
<i>Sicista subtilis</i> «СФЯ»	0,23	III кат.	—	—	II кат.
<i>Sicista severtzovi</i> «СФЯ»	0,04	—	II кат.	—	II кат.
<i>Sicista strandi</i> «СФЯ»	0,39	—	III кат.	—	II кат.
<i>Micromys minutus</i>	0,12	—	—	IV кат.	III кат.
<i>Cricetulus migratorius</i>	1,01	—	—	—	IV кат.
<i>Ellobius talpinus</i> «СФЯ»	0,00	—	II кат.	—	I кат.
<i>Lagurus lagurus</i> «СФЯ»	0,04	—	III кат.	—	II кат.
<i>Terricola subterraneus</i>	0,23	—	—	—	III кат.

* Частка виду за всією сукупністю даних відлову подається за працею авторів у цій збірці (Кондратенко, Загороднюк, 2006); ** «СФЯ» — степове фауністичне ядро (за Загороднюк, 1999а).

Наші пропозиції щодо розширення ПЗФ регіону зводяться до нагальної потреби збільшення кількості і площі степових заповідних ділянок. Наразі площа кожного з заповідних об'єктів в регіоні складає лише 0,4–1,1 тис. га: «Стрільцівський степ» (522 га), «Провальський степ» (588), «Придінцівська заплава» (494), «Хомутовський степ» (1028), «Кам'яні Могили» (404), «Крейдяна флора» (1134). Всі ці ділянки є надзвичайно крихтими (Загороднюк, 1999б), і площа кожної з них з урахуванням наших природоохоронних реалій має бути збільшена хоча б у п'ять разів, до величини 2–5 тисяч га.

Висновки

Мікротеріофауна регіону є складним утворенням з представників степового, лісового, заплавно-лучного, синантропного та евритопного комплексів. Найбільша частка в угрупованнях належить видам евритопного, лісового і заплавно-лучного комплексів. Степовий комплекс видів ніколи не займає домінуючого положення в угрупованнях.

Сучасний етап розвитку фауни супроводжується катастрофічним скороченням чисельності усіх степових видів і зменшенням їх ролі у функціонуванні зональних фауністичних комплексів. Продовжується збільшення чисельності лісових (*Sylvaemus tauricus*, *Myodes glareolus*) і заплавно-лучних видів (*Sorex araneus*, *Apodemus agrarius*, *Microtus levis*) і вихід їх на домінантні позиції у більшості місцезнаходжень.

П'ять видів дрібних ссавців (усі зі степового фауністичного ядра) — білозубка велика (*Crociodura leucodon*), сліпушок (*Ellobius talpinus*), мишівки (*Sicista severtzovi* та *S. strandi*) та строкатка (*Lagurus lagurus*) — є зникаючими і рекомендуються до включення у регіональний та загальнодержавний «червоні» списки.

Література

- Борозенець В. О., Тихонюк П. С. Заповідна Луганщина. — Луганськ, 2000. — 94 с.
 Ветров В. В., Кондратенко А. В. Особенности питания филина (*Bubo bubo*) в Луганской области (Восточная Украина) // Вестник зоологии. — 2002. — Том 36, № 6. — С. 31–38.
 Загороднюк І. Таксономічна структура теріофауни степової зони України // Актуальні питання збереження та відновлення степових екосистем. — Асканія-Нова, 1998. — С. 274–277.

- Загороднюк І. В. Степове фауністичне ядро Східної Європи: його структура та перспективи збереження // Доповіді НАН України. — 1999а. — № 5. — С. 203–210.
- Загороднюк І. В. Зміни фауни унгулят України в історичні часи // Вестник зоології. — Київ, 1999б. — Supplement 11 (Київ Пржевальського). — С. 91–97.
- Загороднюк І. Савці східних областей України: склад та історичні зміни фауни // Теріофауна сходу України. — Луганськ, 2006. — С. 217–259.
- Загороднюк І., Кондратенко О. Біотопна диференціація видів як основа підтримання високого рівня видового різноманіття фауни // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. — 2002. — № 30. — С. 106–118.
- Загороднюк І., Кондратенко О. Сучасне поширення і стан популяцій ховрахів (*Spermophilus*) на сході України // Теріофауна сходу України. — Луганськ, 2006. — С. 211–214.
- Кондратенко А. В. *Terricola subterraneus* (Mammalia) в Луганської області // Вестник зоології. — 1997. — Том 31, № 1–2. — С. 63.
- Кондратенко А. В., Боровик Е. Н. Териологические исследования в заповеднике «Стрельцовская степь» // Вісник Луганського державного педагогічного університету. — 2001. — № 11 (43). — С. 55–62.
- Кондратенко А. В., Загороднюк І. В. Находки *Neomys fodiens* в «Провальской степи» (Восточная Украина) // Вестник зоології. — 2002. — Том 36, № 4. — С. 78.
- Кондратенко О. В., Загороднюк І. В. Склад і структура схожості мікротеріофаун заповідних ділянок східної частини України // Ученые записки Таврического национального университета. Серия «Биология, Химия». — 2004. — Том 17 (56), № 2. — С. 82–89.
- Кондратенко О., Загороднюк І. Мікротеріофауна заповідних ділянок Східної України за результатами обліків пастками і канавками // Теріофауна сходу України. — Луганськ, 2006. — С. 120–135.
- Кондратенко О. В., Кузнецов В. Л., Золотухіна С. І. Хом'ячок, строкатка та сліпачок (Rodentia, Mammalia) у Донецько-Донських та Донецько-приазовських степах // Заповідна справа в Україні. — 2003. — Том 9, випуск 2. — С. 30–33.
- Кондратенко А. В., Товпинець Н. Н. Млекопитающие в питании сов Донецко-Донских и Донецко-Приазовских степей // Вестник зоології. — 2001. — Том 35, № 6. — С. 95–98.
- Максимов А. А. Структура и динамика биоценозов речных долин. — Новосибирск: Наука, 1974. — 260 с.
- Марочкина В. В. Видовой состав и численность хомяковых и степных заповедниках юго-востока Украины // Хомяковые фауны Украины: фаунистическая, систематика, экология и практическое значение. — Киев, 1987. — Часть 3. — С. 3–6. — (Ин-т зоол. АН УССР. Препринт № 87.8).
- Марочкина В. В., Тимошенко В. А. Материалы по численности и распространению грызунов юго-востока Украины // Динамика численности грызунов в некоторых регионах Украины. — Киев, 1990. — С. 10–16. — (Ин-т зоол. АН УССР. Препринт № 90.15).
- Мигулин А. А. Сони, слепыши, мышовки, тушканчики и зайцы Северо-Восточной Украины (бывшей Харьковской губернии) // Захист рослин. — Харьков, 1928. — № 3–4 (за 1927–28 г.). — 12 с. — (Серія: «Отдельные оттиски из журнала»).
- Мигулин О. О. Звірі УРСР (матеріали до фауни). — Київ: Вид-во АН УРСР, 1938. — 426 с.
- Писарева М. Е. Позвоночные животные Велико-Анадольского леса // Научные записки Днепропетровского ун-та. — 1955а. — Том 48. — С. 205–213.
- Писарева М. Е. Распределение грызунов в искусственных лесах юго-востока Украины // Научные записки Днепропетровского гос. ун-та (Сборник работ Биологического факультета). — Днепропетровск, 1955б. — Том 51. — С. 53–66.
- Полищук І. К. Изменения в териофауне заповедника «Аскания-Нова» за 100-летний период // Териофауна России и сопредельных территорий. — Москва, 2003. — С. 271.
- Сахно І. І. Матеріали к изучению кормов некоторых мышевидных грызунов // Зоологический журнал. — 1957. — Том 36, № 7. — С. 1064–1082.
- Селезнев Н. Г. Матеріали до вивчення фауни дрібних звірів міста Харкова // Матеріали до порайонного вивчення дрібних звірів та птахів, що ними живляться. — Київ: Вид-во АН УРСР, 1932. — Вип. 1. — С. 77–79.
- Скоков А. П. Млекопитающие // Скоков А. П., Кочегура В. Л., Тимошенко В. А. Позвоночные животные Луганского заповедника. — Москва, 1992. — С. 18–43. — (Серія «Флора и фауна заповедников СССР»).
- Тимошенко В. Редкие наземные млекопитающие заповедника Хомутовская степь в условиях антропогенного пресса // Фауна в антропогенному середовищі. — Луганськ, 2006. — С. 240–244. — (Серія: Праці Териологічної школи, випуск 8).

УДК 599.33 (47)

Види комахоїдних — кандидати до Бернських списків. Їжак вухатий (*Hemiechinus auritus*)¹

Ігор Загороднюк, Олександр Кондратенко, Євген Боровик

Види комахоїдних — кандидати до Бернських списків. Їжак вухатий (*Hemiechinus auritus*). — Загороднюк І., Кондратенко О., Боровик Є. — Розглянуто проблеми охорони комахоїдних ссавців фауни України з увагою до потреби надання охоронного статусу кримській мідиці *Sorex (minutus) dahli* та білозубці *Crocidura leucodon*. Докладно проаналізовано дані щодо сучасного стану та темпів згасання популяції *Hemiechinus auritus* та рекомендовано включити цей вид до нової редакції Додатку 2 до Бернської конвенції.

Ключові слова: комахоїдні, Insectivora, *Sorex*, *Crocidura*, *Hemiechinus*, охоронний статус.

Species of Insectivores as candidates to Bern's annexes. Long-eared hedgehog (*Hemiechinus auritus*). — Zagrodniuk I., Kondratenko O., Borovyk E. — Problems of protection of insectivores presented in Ukraine with special attention to needs of protection of Crimean shrew *Sorex (minutus) dahli* and white-tooth shrew *Crocidura leucodon* were considered. Data concerning modern state and tempos of extinction of populations of *Hemiechinus auritus* were analyzed in details, and recommendation to including of this species into new edition of Annex 2 to Bern Convention is given.

Key words: insectivores, Insectivora, *Sorex*, *Crocidura*, *Hemiechinus*, protection status.

Загальні зауваження

Із близько 12 видів ссавців, що представляють на теренах України ряд комахоїдних (Soriciformes), у Додаток 2 до Бернської конвенції включено лише хохулю (*Desmana moschata*); у третьому додатку опинилися всі види родини мідицевих (Soricidae).

З найбільш раритетних видів мідицевих, яким варто в найближчому майбутньому надати вищий охоронний статус, назвемо альпійсько-карпатських *Sorex alpinus* Schinz та кримських *Sorex (minutus) dahli* Zag. (Загороднюк, 1996). Дуже рідкісним видом є також вид *Crocidura leucodon*, що за даними І. Підоплічки (1937) та І. Сокура (1963) раніше займав одне з провідних місць у живленні хижих птахів, а в наших зборах за 20 років досліджень зареєстрований лише один раз (Загороднюк, 1996). Очевидно, що питання про їх включення до червоних списків (зокрема, додатку 2 до Бернської конвенції) постане найближчим часом.

Щодо їжаків (родина Erinaceidae) варто зауважити, що відмічений в українському виданні Конвенції (1988) як представник фауни України їжак європейський достовірно в Україні не відомий. Його знахідки лише очікуються в поліських районах — від Волині до Сумщини, і питання про його охорону в Україні можна ставити лише тоді, коли буде відомо про його наявність у складі нашої фауни. Всі досліджені нами колекційні примірники «звичайних» їжаків з території України віднесені до виду *Erinaceus concolor*, тобто їжака білочеревого, або південного (Загороднюк, Мішта, 1995).

¹ Текст статті наводиться без змін за виданням «Ссавці України під охороною Бернської конвенції» (Київ, 1999. С. 179–181), виданим у серії «Праці Теріологічної Школи» (Випуск 2). В оригіналі друга частина назви («Їжак вухатий (*Hemiechinus auritus*)») відсутня.

Як і більшість інших степових видів (зокрема, низки видів гризунів), поза бернськими списками виявився рідкісний в Україні та в Європі загалом їжак вухатий, *Hemiechinus auritus*. Цей вид ми рекомендуємо включити до основного (II) додатку до Бернської угоди як рідкісний вид, що є типовим представником степового фауністичного ядра (Загороднюк, 1999).

Їжак вухатий — *Hemiechinus auritus*

Повна наукова назва виду — *Hemiechinus auritus* (Gmelin, 1770), поширений синонім — *Erinaceus auritus*. Вид представлений в Україні маргіальною найбільш західною відносно основної частини ареалу популяцією (Абеленцев, Підоплічко, 1956). Як один з найрідкісніших видів ссавців включений до «Червоної книги України» (1994) з наданням III охоронної категорії. Згідно з останнім виданням Червоної книги, «охороняється в Українському степовому та Луганському природному заповідниках» (Крижанівський, 1994), що стало цікавою інформацією для фауністів і новиною для співробітників цих установ.

Більшість із відомих для території України знахідок є дуже давніми: 1926 р. вид знайдено у Приазов'ї поблизу Маріуполя та в Хомутовському степу, а також в околицях Луганська (Аверін, Штамм, 1927; Голіцинський, 1929). Остання відома з літератури реєстрація виду в Стрілецькому степу (Луганський природний заповідник) відноситься до початку 50-х рр. (Модін, 1956), однак за 12 років постійних спостережень на цій заповідній ділянці та в її околицях (дані Є. Боровика) вид тут жодного разу не зустріли. Невдалими були пошуки вухатого їжака, здійснені авторами в різні періоди 1994–1999 рр. в різних районах Луганщини, зокрема в околицях Луганська, у Стрілецькому та Провальському степах¹.

Відсутність нової інформації про вид послугували причиною припущення про те, що вид, ймовірно, зник з території України (Загороднюк, 1998). Проте, детальний аналіз фактів дозволяє сподіватися на збереження популяції у Приазов'ї. Зокрема, один з авторів цього повідомлення (Є. Боровик) зустрів вухатого їжака близько 1982 р. на одній із азовських кіс (Крива?) під час учбової практики. Іншою сучасною згадкою про вид в тому ж регіоні є повідомлення В. Сіренка і В. Мартинова (1998), що базується на результатах аналізу «Літописів природи» Українського степового заповідника за 1978–89 рр., про реєстрацію їжака в долині Грузького Єланчика поблизу «Хомутовського степу».

Варто навести ключові діагностичні ознаки цього виду (за: Абеленцев, Підоплічко 1956). На відміну від поширеного на більшій частині України їжака білочеревого (*Erinaceus concolor*), розміри їжака вухатого малі — довжина тіла 13–23 см, довжина задньої ступні не перевищує 4 см (29–39 мм), позаяк вушниця не коротша від 3 см (29–48 мм) і, прикладена до щок, сягає за око; голки з боків тіла не довші 17 мм, на спині — до 22 мм; на них, окрім поздовжніх насічок, є менш глибокі поперечні; хутро м'яке і світле, знизу біляве, з боків та на голові — сіро-рудувате.

Вухатий їжак є одним з найрідкісніших видів ссавців нашої фауни і Європи загалом. У поточному виданні Червоної книги України цей вид має категорію III («рідкісний»). У новому виданні Червоної книги цей вид має отримати охоронну категорію I, тобто статус критично загрозливого виду ("CR" за критеріями МСОП). Ми рекомендуємо включити *Hemiechinus auritus* до нової редакції Додатку II до Бернської конвенції.

¹ Вид у подальшому (вже після цієї публікації) виявлено в околицях Луганська (Кондратенко, Джос, 2004): наприкінці травня 2002 р. одну особину знайдено у балці Плоска, що поблизу с. Розкішне Лутугинського р-ну; вид ідентифіковано О. Кондратенком за фотографією з колекції О. Джоса. На думку авторів, перспектив для довготривалого існування тут цього виду немає через значне антропогенне навантаження (випас худоби, конкуренція з *Erinaceus europaeus*). У нових публікаціях щодо фауни ссавців заповідних ділянок «Стрілецький степ» (Кондратенко, Боровик, 2001), «Провальський степ» (Кондратенко, 2002; Мороз, 2006) та «Хомутовський степ» (Тимошенков, Кондратенко, 2006) нової інформації про цей вид їжаків не з'явилося.

Література

- Абеленцев В. І., Підоплічко І. Г. Ряд Комахоїдні — Insectivora / Фауна України. — Київ: Вид-во АН УРСР, 1956. — Том 1. — Вип. 1. — С. 70–228.
- Аверин В. Г., Штамм М. Г. О нахождении ушастого ежа (*Hemiechinus auritus* Gmel.) на Украине // Труды Харківського тов-ва дослідників природи. — 1927. — Том 50, выпуск 2. — С. 51–53.
- Голіцинський В. Вухатий їжак (*Hemiechinus auritus* Gmel) в околицях Маріуполя // Збірник праць Зоологічного музею АН УРСР. — 1929. — Випуск 7. — С. 27–28. — (Труди Фізико-математичного відділу. Том 13, вип. 1).
- Загороднюк І. Редкие виды бурозубок на территории Украины: легенды, факты, диагностика // Вестник зоологии. — 1996. — Том 30, № 6. — С. 53–69.
- Загороднюк І. В. Вищі таксони ссавців у сучасній фауні України: склад, номенклатура та видове багатство // Доповіді НАН України. — 1998. — № 4. — С. 180–186.
- Загороднюк І. В. Степове фауністичне ядро Східної Європи: його структура та перспективи збереження // Доповіді НАН України. — 1999. — № 5. — С. 203–210.
- Кондратенко А. В. Териологические исследования в заповеднике «Провальская степь» // Вісник Луганського державного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. — 2002. — № 1 (45) січень. — С. 19–24.
- Кондратенко А. В., Боровик Е. Н. Териологические исследования в заповеднике «Стрельцовская степь» // Вісник Луганського державного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. — 2001. — № 11 (43) листопад. — С. 55–62.
- Кондратенко О. В., Джос О. А. Новая находка ушастого ежа (*Hemiechinus auritus*) на территории Восточной Украины // Вестник зоологии. — 2004. — Том 38, № 5. — С. 84.
- Крижанівський В. І. Їжак вухатий // Червона книга України. Тваринний світ. — Київ: Українська енциклопедія, 1994. — С. 372.
- Модін Г. В. Замітки про вухатого їжака і лісову мишівку в Стрілецькому степу // Збірник праць Зоологічного музею АН УРСР. — 1956. — № 27. — С. 154–159.
- Мороз В. А. Современное состояние популяций редких видов позвоночных животных Провальской степи и их сохранение в системе заповедных территорий местного значения // Біорізноманітність Луганського природного заповідника НАН України. — Луганськ: Елтон-2, 2005. — С. 193–204. — (Збірник наукових праць Луганського національного аграрного університету. Біологічні науки. Спеціальний випуск № 56 (79). Пам'яті О. В. Кондратенка).
- Підоплічка І. Г. Підсумки дослідження погадок за 1924–1935 рр. // Збірник праць Зоологічного музею Укр. АН. — 1937. — № 19. — С. 101–170.
- Сиренко В. А., Мартынов В. В. Фауна наземных позвоночных Украинского степного природного заповедника (пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие. Аннотированный список видов) // Труды филиала Украинского степного природного заповедника «Каменные могилы». Юбилейный сборник 1997. — Киев: Фитосоцицентр, 1998. — Выпуск 1. — С. 63–82.
- Сокур І. Т. Нові матеріали до пізнання фауни дрібних ссавців України // Збірник праць Зоологічного музею Укр. АН. — 1963. — № 32. — С. 29–42.
- Тимошенко В., Кондратенко А. Изучение фауны млекопитающих в заповеднике «Хомутовская степь» // Териофауна сходу України / За редакцією І. Загороднюка. — Луганськ, 2006. — С. 33–37. — (Серія: Праці Териологічної Школи, випуск 7).

УДК 599.323 (47)

Степові гризуни як кандидати до Бернських списків¹

Олександр Кондратенко, Ігор Загороднюк

Степові гризуни як кандидати до Бернських списків. — Кондратенко О., Загороднюк І. — Розглянуто сучасний стан популяцій шести видів гризунів, рекомендованих до включення у додатки до Бернської конвенції. Хом'ячок сірий (*Cricetulus migratorius*), сліпушок (*Ellobius talpinus*), строкатка (*Lagurus lagurus*) рекомендуються до додатку 2, а тушкан великий (*Allactaga major*), тушкан-кандибка (*Stylodipus telum*), сліпак піщаний (*Spalax arenarius*) — до додатку 3.

Ключові слова: гризуни, сучасний стан, степова фауна, рідкісні види, Бернська конвенція.

Steppe rodents as candidates to annexes of Bern Convention. — Kondratenko O., Zagorodniuk I. — Modern state of populations of six steppe rodent species, that are recommended to including into the Bern's annexes is considered. *Cricetulus migratorius*, *Ellobius talpinus*, *Lagurus lagurus* are recommended to Annex 2, and *Allactaga major*, *Stylodipus telum*, *Spalax arenarius* are recommended to including into the Annex 3 of the Bern Convention.

Key words: rodents, modern state, steppe fauna, rare species, Bern Convention.

Загальні зауваження

Як зазначено у характеристиці класу, теріофауна України характеризується наявністю кількох зональних і атональних фауністичних угруповань, серед яких визначне місце займають степові фауністичні комплекси. Нажаль, поміж інших груп ссавців види степового фауністичного ядра (Загороднюк, 1999) практично не представлені у бернських списках, ні в додатку 2, ні в додатку 3 до Бернської конвенції. Єдиним, але очевидним поясненням того, що представники степової фауни не потрапили до цих міжнародних червоних списків, є майже повна відсутність степових видів у Європі, межі якої при розробці цих документів, ймовірно, визначались західними кордонами України, і представники степового фауністичного комплексу, відповідно, залишились поза увагою наших колег з країн західної Європи.

Сучасний кризовий стан степової фауни та необхідність збереження її видового багатства (як і проблема створення екомережі, що передбачає створення степової смуги) вимагають уточнення списку вразливих видів. З понад 50 видів гризунів, представлених у фауні України (див. наступний розділ), у Додатку 2 представлено тільки 7 видів, з них 3 мають охоронний статус згідно з Червоною книгою України (1994). Кілька видів, що включені до ЧКУ (1994) або таких, стан популяцій яких вимагає надання їм охоронного статусу (Загороднюк та ін., 1998; Загороднюк, 1999). Загалом нами до бернських списків рекомендовано 6 видів (табл. 1), серед них: (а) три види з числа занесених до Червоної книги України (рекомендуються до додатку 3), (б) три види, що не мають охоронного статусу ні за Бернськими додатками, ні за ЧКУ (рекомендуються до додатку 2); (с) два види, що входять до складу надвидів, які подаються в бернських списках як цілісні неподільні види (рекомендуються до додатку 2 за парасольковим принципом). За винятком лише хом'ячка, всі ці види зустрічаються в Європі тільки в межах України, більшість — на її Лівобережжі.

¹ Текст статті наводиться без змін за виданням «Ссавці України під охороною Бернської конвенції» (Київ, 1999. С. 185–191), виданим у серії «Праці Теріологічної Школи» (Випуск 2). Додано резюме.

Таблиця 1. Види гризунів, що рекомендуються тут до бернських списків (БД2 та БД3)

Вид (родина)	Примітка (статус в Україні)	Рекомендація
<i>Spermophilus odessanus</i> — ховрах подільський	надвид <i>S. suslicus</i> (БД2)	рек. до БД2
<i>Sicista severtzovi</i> — мишівка темна	надвид <i>S. subtilis</i> (БД2, ЧКУ)	рек. до БД2
<i>Allactaga major</i> — тушкан великий	ЧКУ 1994: охоронна категорія 2	рек. до БД3
<i>Stylodipus telum</i> — тушкан-кандибка	ЧКУ 1994: охоронна категорія 2	рек. до БД3
<i>Spalax arenarius</i> — сліпак піщаний	ЧКУ 1994: охоронна категорія 2	рек. до БД3
<i>Cricetulus migratorius</i> — хом'ячок сірий	рек. до ЧКУ (Загороднюк, 1999)	рек. до БД2
<i>Ellobius talpinus</i> — сліпачок звичайний	рек. до ЧКУ (Загороднюк, 1999)	рек. до БД2
<i>Lagurus lagurus</i> — строкатка степова	рек. до ЧКУ (Загороднюк, 1999)	рек. до БД2

Хом'ячок сірий — *Cricetulus migratorius*

Таксономія. Повна назва виду: *Cricetulus migratorius* (Pallas, 1773). Єдиний представник роду у фауні України та Європи загалом (Смельянов та ін., 1987). Відносно дрібний куцохвостий гризун попелястого забарвлення. В Україні вид представлений трьома підвидами: (1) дрібним темнозабарвленим *bellicosus* Charlemagne, 1915 із правобережного лісостепу¹; (2) крупнішим і світлішим *zvierozombi* Pidoplichko, 1928 з території Лівобережжя та (3) світло забарвленим кримським *neglectus* Ognev, 1915 (= *falzfeini* Matschie, 1918) (Підоплічко, 1928; Мигулін, 1938; Загороднюк, 1992).

Біологічна характеристика. Мешканець цілинного степу, що не уникає і агроценозів на всьому протязі ареалу від Бессарабії до Луганщини і від Київщини до Криму (Мигулін, 1938; Сокур, 1960). Землерий, що риє нескладні нори. Живиться переважно рослинною їжею, інколи — дрібними тваринами (Сахно, 1957); створює кормові запаси, зиму проводить в стані сну. За рік плодить до 3 раз по 5–7 (до 10) малят (Мигулін, 1938; Сахно, 1959).

Оцінка стану популяцій. Чисельність коливається з роками, однак ніколи не буває високою (Абеленцев, Рудишин, 1960). Колишній шкідник сільського господарства, цей вид останніми роками реєструється у досить низькій чисельності: в середньому 1–5 % від інших мікромамалій, на заповідних цілинних ділянках — до 5–10 % (Марочкіна, 1987; наші дані), в пелетках сов — 1,5–10 % (Підоплічко, 1937; наші дані). Зараз відбувається скорочення ареалу й чисельності виду з заходу та півночі, відносно звичайним він залишається лише на степових ділянках східних областей і Криму.

Заходи охорони. Для збереження виду необхідною є охорона та відновлення степових масивів. Цей вразливий степовий вид рекомендується нами до включення у додаток 2 до Бернської конвенції та включення у Червону книгу України за категорією вразливий (VU).

Сліпушок звичайний — *Ellobius talpinus*

Таксономія. Повна наукова назва виду: *Ellobius talpinus* (Pallas, 1770). Єдиний представник свого роду і підродина в Україні та Європі загалом (Павлінов та ін., 1995; Загороднюк, 1998). В Україні представлений підвидом *tanaiticus* Zubko (1940), що вирізняється блідо-сірим забарвленням.

Біологічна характеристика. Вид є характерним представником степової фауни і заходить на терени України краєм свого широкого ареалу до району Запорізьких порогів (Якименко, 1984). Середніх розмірів гризун, що всією своєю будовою пристосований до підземного риючого способу життя (Сахно, 1971). Живиться переважно рослинною їжею, як підземними, так і надземними частинами рослин (Сахно, 1978). За рік плодить 3–4 рази по 2–5 (найчастіше тільки 3) малят (Громов, 1963).

¹ М. Шарлемань в статті 1915 р. лише оголошував про намір описати новий підвид хом'ячка, що так і не було їм зроблено (пом. nudum?: Загороднюк, 1992).

Оцінка стану популяцій. Чисельність ніколи не визначалась як висока, а останніми десятиліттями спостерігається суттєве скорочення ареалу і чисельності виду. Якщо раніше вид відмічали на більшій частині Лівобережжя, вкл. і Придніпров'я від Херсонщини до Полтавщини (Мигулін, 1938 та ін.; для огляду див.: Якименко, 1984), то тепер відбулось суттєве скорочення західної та північної частин видового ареалу в Україні. Зараз вид напевно зберігся лише на Луганщині (Сахно, 1971; 1978; наші дані) та в Криму (Товпинець, 1993), однак і тут має місце інтенсивна фрагментація ареалу, і ізольовані поселення виду тануть з року в рік (Товпинець, 1993; наші дані).

Заходи охорони. Вид не внесений до жодного з відомих нам червоних списків і не охороняється в жодному з заповідників. Як представник Степового фауністичного ядра (Загороднюк, 1999), цей вид виступає індикатором власне степових фауністичних угруповань. Згідно з сучасним станом та темпами зміни його чисельності та ареалу сліпачок повинен отримати категорію критично загрозливого виду (CR), і ми рекомендуємо включити його у додаток 2 до Бернської конвенції.

Строкатка степова — *Lagurus lagurus*

Таксономія. Повна наукова назва виду: *Lagurus lagurus* (Pallas, 1773). Єдиний представник роду у фауні України, Європи та світу загалом. Дрібна короткохвоста нориця бурого-сірого забарвлення з виразною чорною смугою вздовж хребта. В Україні вид представлений підвидом *L. l. occidentalis* Mig. (Мигулін, 1938).

Біологічна характеристика. Типово степовий вид, характерний для злаково-різотравних та різотравно-типчаково-ковилових цілинних степів, рідко трапляється на орних землях. Лісових масивів уникає (Наглов, 1996), надаючи перевагу полиновим ділянкам степів (Громов та ін., 1963) та полям з багаторічними культурами (Мигулін, 1938). Типовий зеленоїд, що інколи вживає і тваринну їжу. Землерий, що звичайно будує власні нори. За рік строкатки можуть народжувати до 6 раз в середньому по 5–6 (до 12) малят в одному приплоді (Мигулін, 1938; Громов та ін., 1963). В зв'язку з цим для строкатки завжди були характерні сильні коливання (спалахи) чисельності.

Оцінка стану популяцій. В останні десятиліття вид у контрольних відловах мікрома-малій зустрічається лише епізодично. Відносно часто залишки *Lagurus* трапляються в пелетках сов; за нашими даними, частка цього виду у відловах пастками на теренах Луганщини складає до 0,1 %, позаяк у сов'ячих пелетках — близько 1–3 %. За останні 60 років чисельність виду зменшилась щонайменше на два порядки, і з домінантів чи субдомінантів (Селезнів, 1932; Мигулін, 1938 та ін.) вид перейшов в категорію найбільш рідкісних видів степових мишоподібних гризунів (Марочкіна, 1987; наші дані). Варто підкреслити, що в Європі вид поширений виключно в Східній Україні (Степ та Лісостеп), де проходить західна межа його ареалу. В останні десятиліття вид вже не реєструють в усіх придніпровських областях, що свідчить про подальше скорочення його ареалу.

Заходи охорони. Вид охороняється на території Українського степового і Луганського природних заповідників. Для збереження виду необхідна охорона цілинних степів з відповідними програмами відновлення вихідної структури степових фауністичних угруповань. Строкатка не має охоронної категорії за жодним з червоних списків. Рекомендуємо включити цей зникаючий в Європі вид (категорія EN) до 2-го переліку «бернських» видів.

Види, що рекомендуються до додатку III

Окрім описаних вище видів, є три види ссавців з ряду гризунів, які входять до степового фауністичного ядра і мають охоронний статус згідно з Червоною книгою України (1994; всі з II категорією охорони), однак не включені у бернські списки. Основна частина їх ареалів знаходиться на Лівобережжі, при цьому поширення сліпака піщаного і південноукраїнського підвиду кандибки обмежено нижньодніпровськими піщаними аренами.

Тушкан великий — *Allactaga major* (Kerr, 1792)

Інші назви — *Allactaga jaculus* (Pallas, 1779); земляний заєць [великий]. Рідкісний вид ссавців нашої фауни, який зустрічається в Європі тільки в межах України (Corbet, 1978). Єдиний в Європі (на захід від Дону) представник підродини Allactaginae. Ареал в Україні охоплює лівобережні Степ і Лісостеп, на правобережжі зустрічається тільки в районі запорізьких порогів на схід від Інгулу (див.: Волох, 1994).

Населяє степові ділянки, зустрічається на перелогах і пасовищах, маючи в типових стаціях в середньому по Україні відносну щільність поселень близько 0,3–1,6 ос./км маршруту, з максимумом до 2–4 ос./км у Приазов'ї (Волох, 1994). Активний землерий, активність сутінкова та нічна; живиться цибулинами та вегетативними частинами трав'янистих рослин, комахами (ibid.). Зимосплячий, активність триває з квітня до жовтня; раз на рік плодить 3–4 (до 8) малят (Громов, 1995). Зареєстрований в більшості степових заповідників, однак у незначній кількості. Від середини століття чисельність знизилась на кілька порядків¹. В Україні охороняється згідно з Червоною книгою України (II кат.). Як рідкісний степовий вид, що зустрічається в Європі тільки на її сході і стрімко знижує чисельність, рекомендується до включення у додаток 3 до Бернської конвенції.

Тушкан-кандибка — *Stylodipus telum* (Lichtenstein, 1823)

Інші назви — *Scirtopoda telum*; ємуранчик. Представлений у фауні України та Європи загалом географічно ізольованим вузько-ареальним підвидом *S. t. falzfeini* (Brauner), що розглядається як таксономічна форма, ізольована з часу пізнього пліоцену (!) (Селюніна, 1994a). За морфологічними ознаками добре відрізняється від всіх інших крупніших форм цього виду з основної азіатської частини ареалу (Селюніна, 1993).

Зустрічається в Україні на піщаних аренах лівобережної частини Нижнього Дніпра в межах Херсонської та Миколаївської областей; найближчі знахідки на сході — у пониззях Дону та Волги (Громов, 1963; Селюніна, 1995). Оселяється у степових ценозах та на пасовищах, живиться злаками та різноманітним насінням; родить раз на рік 3–4 малят (Гізенко, 1983). Загальна чисельність оцінюється у 30 тис. особин при щільності до 2 ос./га (Гізенко, 1985; Селюніна, 1994a). В Україні охороняється з 1980 р. (внесений до обох видань ЧКУ з охоронної категорією II). Як малочисельний типово степовий вид з обмеженим поширенням в Європі та як єдиний в Європі (на захід від Дону) представник підродини Dipodinae рекомендується нами до включення у додаток 3 до Бернської конвенції.

Сліпак піщаний — *Spalax arenarius* Reshetnik, 1941

Вид, включений до обох видань Червоної книги України (II кат.; Селюніна, 1994b). Розглядається як дериват задонського *Spalax giganteus* Nehring (Топачевський, 1969). Вузькоареальний ендемік півдня України, поширення обмежено нижньодніпровськими пісками в межах Херсонщини та Миколаївщини (Решетник, 1941). Мешканець піщаного степу, зустрічається на луках, пасовищах і перелогах; чисельність оцінена у 100 тис. екз. (Селюніна, 1994b; див. також: Гізенко, 1985)². Вузькоспеціалізований землерий, що з'являється на поверхні лише у період розселення молоді. Живиться корінням і цибулинами степових рослин. Родить раз на рік 3–4 малят; в Чорноморському заповіднику щільність популяцій становить 2 ос./га (Селюніна, 1994b). Вид скорочує чисельність і ареал в зв'язку з освоєнням степу і залісненням пісків. Рекомендуємо включити його у Додаток 3 до Бернської конвенції.

¹ Зокрема, водій-старожил з Асканії-Нова розповідав, що у повоєнні роки (40–50-ті) на шляху через степ вночі він щоразу спостерігав безмежну кількість відблисків фар його автомобіля від очей земляних зайців, чого тепер не буває зовсім.

² Це у 7 разів вище від оцінки чисельності буковинського сліпака (див. розділ 4).

Література

- Абеленцев В. І., Рудийшин М. П. До екології сірого хом'ячка на Україні // Наукові записки науково-природознавчого музею АН УРСР. — Київ, 1960. — Вип. 8. — С. 104–118.
- Волох А. М. Тушкан великий // Червона книга України. Тваринний світ / Під ред. М. М. Щербака. — Київ: Укр. енциклопедія ім. М. П. Бажана, 1994. — С. 392.
- Гизенко А. И. Экология емуранчика на Украине // Вестник зоологии. — 1983. — № 1. — С. 53–57.
- Гизенко А. И. О численности песчаного слепыша и емуранчика на Украине // Вестник зоологии. — 1985. — N 1. — С. 84–85.
- Громов И. М. Отряд Rodentia — Грызуны // Млекопитающие фауны СССР / Под ред. И. И. Соколова. — Москва; Ленинград: Изд-во АН СССР, 1963. — Часть 1. — С. 244–638.
- Громов И. М. Сем. тушканчиковые — Dipodidae Fischer, 1817 // Громов И. М., Ербаева М. А. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. Зайцеобразные и грызуны. — С.-Пб., 1995. — С. 186–239.
- Емельянов И. Г., Загороднюк И. В., Золотухина С. И. Эколого-систематический обзор рецентных хомяковых (Cricetidae, Rodentia) фауны Украины // Хомяковые фауны Украины (Часть 1). — Киев: Институт зоологии АН УССР, 1987. — С. 3–18. — (Препринт № 6.87).
- Загороднюк И. В. Обзор рецентных таксонов Muroidea (Mammalia), установленных для территории Украины (1777–1990) // Вестник зоологии. — 1992. — Том 26, № 2. — С. 39–48.
- Загороднюк І. В. Вищі таксони ссавців у сучасній фауні України: склад, номенклатура та видове багатство // Доповіді НАН України. — 1998. — № 4. — С. 180–186.
- Загороднюк І. В. Степове фауністичне ядро Східної Європи: його структура та перспективи збереження // Доповіді НАН України. — 1999. — № 5. — С. 203–210.
- Загороднюк І., Жила С., Покин'ячерда В. Теріологічна школа-семінар «Ссавці у Червоній книзі» // Вестник зоологии. — 1998. — Том 32, № 5-6. — С. 149–150.
- Марочкина В. В. Видовой состав и численность хомяковых в степных заповедниках юго-востока Украины // Хомяковые фауны Украины (Часть 3). — Киев: Ин-т зоол. АН УССР, 1987. — С. 3–6. — (Препринт N 8.87).
- Мигулін О. О. Звірі УРСР (матеріали до фауни). — Київ: Вид-во АН УРСР, 1938. — 426 с.
- Наглов В. А. Сообщества мелких млекопитающих суходольных дубрав Восточной Украины. Сообщение 1 // Вестник зоологии. — 1996. — Том 30, № 4–5. — С. 46–52.
- Павлинов И. Я., Яхонтов Е. Л., Агаджанян А. К. Млекопитающие Евразии: систематико-географический справочник (в трех частях). — Москва: Изд-во Моск. ун-та, 1995. — Ч. 1: Rodentia. — 240 с. — (Сб. тр. зоол. муз. МГУ. Том 32).
- Підоплічка І. Хом'ячки виду *Cricetulus migratorius* Pall. // Збірник Праць Зоологічного музею АН УРСР. — 1928. — N 5. — С. 107–158.
- Підоплічка І. Г. Підсумки дослідження погадок за 1924–1935 рр. // Збірник Праць Зоологічного музею Укр. АН. — Київ, 1937. — N 19. — С. 101–170.
- Решетник Е. Г. Матеріали до вивчення систематики, географічного поширення та екології сліпаків (*Spalacinae*) в УРСР // Збірник Праць Зоологічного музею АН УРСР. — 1941. — № 24. — С. 23–95.
- Сахно И. И. Материалы к изучению кормов некоторых мышевидных грызунов // Зоол. журн. — 1957. — Том 36, № 7. — С. 1084–1092.
- Сахно И. И. Влияние агротехнических мероприятий на соотношение полов и плодовитость некоторых мышевидных грызунов на полях Луганской области // Зоологический журнал. — 1959. — Том 38, № 12. — С. 1856–1868.
- Сахно И. И. Слепушонка (*Ellobius talpinus* Pall.) на Ворошиловградщине // Вестник зоологии. — 1971. — № 5. — С. 65–69.
- Сахно И. И. Материалы к экологии слепушонки обыкновенной в Ворошиловградской области // Вестник зоологии. — 1978. — № 1. — С. 74–76.
- Селюнина З. В. Тушканчиковые грызуны Украины: Автореф. дис... канд. биол. наук. — Киев: Ин-т зоол. АН Украины, 1993. — 20 с.
- Селюніна З. В. Емуранчик звичайний // Червона книга України. Тваринний світ / Під ред. М. М. Щербака. — Київ: Укр. енцикл. ім. М. П. Бажана, 1994а. — С. 393.
- Селюніна З. В. Сліпак піщаний // Червона книга України. Тваринний світ / Під ред. М. М. Щербака. — Київ: Укр. енцикл. ім. М. П. Бажана, 1994б. — С. 394.
- Селюнина З. В. Тушканчиковые грызуны (*Dipodoidea*) региона Черноморского заповедника // Заповідна справа в Україні. — 1995. — 1. — С. 23–28.

- Селезнів М. Г.* Матеріали до вивчення фауни дрібних звірів м. Харкова та його околиць // Матеріали до порайонового вивчення дрібних звірят та птахів, що ними живляться. — Київ: Вид-во Комісії прир.-геогр. краєзнавства ВУАН, 1932. — Вип. 1. — С. 77–79.
- Сокур І. Т.* Савці фауни України та їх господарське значення. — Київ: Держучпедвид., 1960. — 211 с.
- Товпинец Н. Н.* Экология серого хомячка в Равнинном Крыму // Хомяковые фауны Украины (Часть 4). — Киев, 1987. — С. 9–12. — (Ин-т зоол. АН УССР, препринт).
- Товпинец Н. Н.* Особенности распространения и биотопической приуроченности обыкновенной слепушонки в Крыму // Вестник зоологии. — 1993. — Том 27, № 4. — С. 56–58.
- Топачевский В. А.* Слепышковые (Spalacidae). — Ленинград: Наука, 1969. — 248 с. — (Фауна СССР. Млекопитающие. Том 3. Вып. 3).
- Червона книга України.* Тваринний світ / Під ред. М. М. Щербака. — Київ: Українська енциклопедія ім. М. П. Бажана, 1994. — 464 с.
- Якименко Л. В.* Кадастрово-справочная карта ареалов обыкновенной (*Ellobius talpinus* Pall.) и зайсанской (*E. tancrei* Blasius) слепушонок // Вопросы изменчивости и зоогеографии млекопитающих. — Владивосток: БПИ, 1984. — С. 76–102.
- Corbet G. B.* The mammals of the Palaearctic region: a taxonomic review. — London, Ithaca: Cornell Univ. Press, 1978. — 314 p.

УДК 599.343.4 (47)

Аловиди «бернських» видів гризунів¹

Ігор Загороднюк, Олександр Кондратенко

Аловиди «бернських» видів гризунів. — Загороднюк І., Кондратенко О. — Подано докладний опис двох видів, що до останнього часу розглядалися у складі двох інших видів гризунів, забезпечених охороною згідно з додатком 2 до Бернської конвенції. Обидва види виділені зі складу «материнських» видів на підставі цитогенетичних даних. Перший з них — ховрах подільський (*Spermophilus odessanus*) — до останнього часу розглядався у складі *Spermophilus suslicus*. Другий вид — мишівка темна (*Sicista severtzovi*) — входить до складу надвиду *Sicista subtilis*. Оскільки їхня загальна чисельність і ареали менші за чисельність і ареали «материнських» видів, вони вимагають першочергового включення до «бернських» переліків.

Ключові слова: гризуни, аловиди, раритетна фауна, Бернська конвенція, степова зона.

Allopecies of the “Bern” species of rodents. — Zagorodniuk I., Kondratenko O. — Detailed descriptions of two species, that up to last time were considered as a part of “big” polytypical rodent species, having protected status according to the Bern Convention, are given. Both these species are separated from the former “mother” species on the base of cytogenetic data. First of them, Podolian suslik (*Spermophilus odessanus*), was considered for last time as subspecies of *Spermophilus suslicus*. Second species, Dark birch mouse (*Sicista severtzovi*) is from the former species *Sicista subtilis*. Inasmuch as their general abundance as well as geographical ranges are smaller than number and range of “mother” species, these “new” species need in the same protected status.

Key words: rodents, allopecies, rare fauna, Bern Convention, steppe zone.

Загальні зауваження

Ряд гризунів (Muriformes, seu Rodentia auct.) є найбагатшою за видовим складом групою ссавців аборигенної фауни. Деякі з наявних у фауні України видів не включені в додатки до Бернської конвенції, однак стан їх популяцій є загрозливим. У таблиці 1 (див. попередню довідку) перелічено види аборигенної фауни України, що не увійшли в жодний з додатків, але рекомендуються тут до включення у Додаток 2 до Бернської конвенції.

Два з них — нові види, видова самостійність яких доведена в останні роки. Ці види входять до складу відповідних надвидових таксонів, які мають охоронний статус згідно з Додатком 2 до Бернської конвенції. Зокрема, ховрах подільський (*Spermophilus odessanus*) виділений зі складу надвиду «ховрах крапчастий» (*S. suslicus* s. l.), мишівка темна (*Sicista severtzovi*) — складова полівиду «мишівка степова» (*S. subtilis* s. l.) (Загороднюк, 1998).

Оскільки «материнські» види цих нових видів мають охоронний статус, «дочірні» види повинні отримати, принаймні, такі самі охоронні категорії, що і вихідні види (IUCN, 1994). Описи цих двох нових видів, що є аловидами відомих бернських видів, наводяться в цьому розділі окремими від «материнських» видів нарисами (повновагомі нариси щодо стану популяцій номінативних форм див. у розділі 4 «Надряд Glires»).

¹ Текст наводиться без змін за виданням «Ссавці України під охороною Бернської конвенції» (Київ, 1999, с. 192–197), виданим у серії «Праці Теріологічної Школи» (Випуск 2). Текст доповнено українським та англійським резюме. — Прим. ред.

Ховрах подільський — *Spermophilus odessanus*

Таксономія. Повна наукова назва виду: *Spermophilus odessanus* (Nordmann, 1840). Інші назви: *Citellus suslicus* s. l.; *Spermophilus suslicus odessanus*. Один з чотирьох видів роду у фауні України (Загороднюк, 1998). Описано як підвид *Spermophilus citellus* ("*S. c. odessana*"), але довгий час розглядався у складі виду *S. suslicus* (Громов, 1995а). Видова самостійність підтверджена цитогенетичними даними: за числом хромосом ($2n=36$) вид відрізняється від *S. suslicus* s. str. ($n=34$) і подібний до *S. pygmaeus* (Загороднюк, Федорченко, 1995). Географічні межі між видами збігаються з руслами великих річок, однак в деяких випадках (напр., на Буковині) між ними утворюються гібридні зони (Шнарович, 1959). Особливий статус крупних волинських "*Citellus suslica vohlynensis*" (Решетник, 1946, 1948; Громов, 1995) розглядають як ймовірний результат помилки, внаслідок якої «великі» розміри їх тіла були збільшені на довжину хвоста (Загороднюк, Федорченко, 1995).

Біологічна характеристика. Колоніальний вид, характерний для лучно-степових систем з помірним випасом худоби або сінокошінням. Поселення на багаторічних травах проходять закономірний цикл від розквіту локальної популяції у перші 1–2 роки її існування до її згасання (вкл. зменшення маси тіла) в наступні 2–3 роки (Лобков, 1995). Зимосплячі, сезон активності триває від кінця лютого (на півдні) чи квітня (на півночі) до початку серпня чи вересня. Копають нерозгалужені нори глибиною до 170 см, зимові нори з одним вертикальним ходом, закриті. Основу живлення становлять зелені частини рослин, вегетаційний цикл яких і визначає сезонну активність виду.

Плодяться з другого року життя; у приплоді звичайно 5–6 малят, які на початку червня переходять до самостійного життя (Сокур, 1960; Лобков, 1983). Даних щодо розведення у неволі немає, утримання проходить без ускладнень (Філіпчук, 1973; Сокур, Філіпчук, 1977). Як і всі ховрахи, є активним компонентом зоонозів (Сокур та ін., 1988). Поширений у правобережному лісостепу та степу між Прутом і Дніпром, і його ареал займає проміжне положення між ареалами трьох інших видів ховрахів (рис. 1)¹. Ізольовані поселення на Волині й суміжних теренах Польщі і Білорусі, ймовірно, вимерли (Загороднюк, Федорченко, 1995).

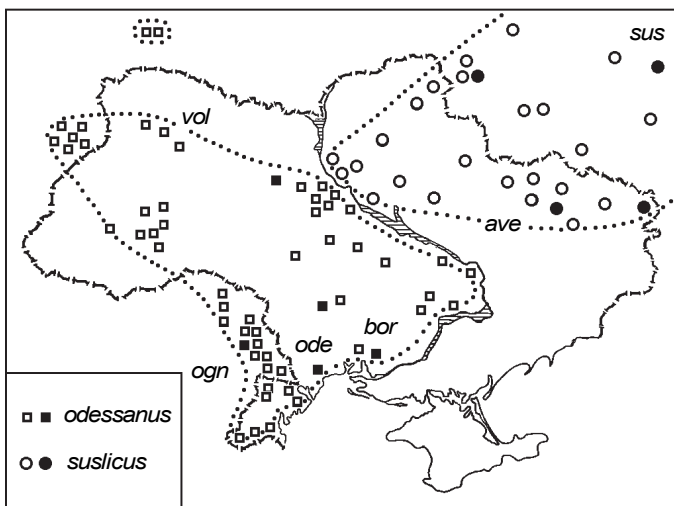


Рис. 1. Поширення ховрахів групи *Spermophilus "suslicus"*: крапчастого *S. suslicus* s. str. ($2n=34$) та подільського *S. odessanus* ($2n=36$); літери — типові місцевості підвидів (*vohlynensis*, *boristenicus*, *averini* etc.), заліті значки — каріологічно ідентифіковані популяції (за: Загороднюк, Федорченко, 1995).

¹ В оригінальній публікації рисунки № 1 та № 2, згадані тут, є частиною попередньої статті і наводяться під номерами 10 та 14. — Прим. ред.

Оцінка стану популяцій. Колись один з найпоширеніших та найчисельніших видів гризунів (Решетник, 1948), до 90 % видового населення якого представлено в Україні. Описані раніше багаточисельні волинсько-житомирські популяції (Ксенжопольській, 1915), ймовірно, припинили своє існування. Численні колишні знахідки виду на Придніпров'ї¹ також підтверджуються тільки давніми колекційними зразками (Загороднюк, Федорченко, 1995а), і тільки на окремих ділянках (зокрема, на Малополовецькому полігоні) збереглися острівні популяції. Більшість описаних раніше поселень на західних теренах України (Татаринів, 1956), очевидно, також зникла. За даними І. Сокура (1960), тільки повоєнного 1947 року в Україні механічними засобами відлову знищено 20 млн. (!) ховрахів²; цей же автор зазначає, що «боротьба з ховраками на Україні є дуже важливою справою» (с. 93). Врешті людина перемогла, і тепер цей вид можна знайти тільки на окремих фрагментах колись суцільного ареалу, насамперед, в приморських районах Одещини і Миколаївщини. Вихідні ареал та чисельність виду (Решетник, 1948; Сокур, 1960) скоротилися за останні десятиліття на кілька порядків (Загороднюк і Федорченко, 1995; неопубл. дані), що визначається зменшенням якості і кількості місць оселення виду та порушеннями просторової цілісності популяцій.

Заходи охорони. У національних червоних списках (Червона книга, 1980, 1994) відсутній. Вид є складовою надвидом *S. suslicus*, що внесений у додаток 2 до Бернської конвенції та у проєкт Червоної книги Європи (Red..., 1997) і, отже, повинен отримати ту саму охоронну категорію, що і парасольковий таксон. Раніше цьому виду рекомендовано надати охоронний статус за 1-ю категорією ЧКУ (Загороднюк та ін., 1998; Загороднюк, 1999), що відповідає категорії En (загрозливий) за системою категорій IUCN (1994).

Мишівка темна — *Sicista severtzovi*

Таксономія. Повна наукова назва виду: *Sicista severtzovi* Ognev, 1935. Один з 13 видів роду (Павлинов та ін., 1995), один з трьох видів роду у фауні України (Загороднюк, 1998а). У всіх публікаціях щодо фауни України розглядається у складі *Sicista subtilis* Pallas без визнання навіть підвидового рангу (Корнеєв, 1965; Крижанівський, Смельянов, 1984 та ін.). Описаний як підвид *S. subtilis* за матеріалами із Кам'яного степу (Огнев, 1935, 1948), видова самостійність показана на підставі цитогенетичних даних: ця форма степових мишівок має $2n=18$, на відміну від 26-хромосомних *S. subtilis nordmanni* з півдня України (Соколов та ін., 1986; Sokolov et al., 1987 та ін.). У пізніших працях (зокрема: Селюніна, 1993; 1994; Громов, 1995b) на цей факт не звернуто увагу, і для України 18-хромосомна форма встановлена лише 1998 р. (Загороднюк, Кондратенко, 2000).

Біологічна характеристика. Загалом один з найменш вивчених видів ссавців фауни України, про особливості біології якого свідчать лише кілька окремих фактів його відлову та утримання в неволі³. За морфологічними особливостями мало відмінна від інших форм групи "*subtilis*". Місцями оселення є низинні лучно-степові ділянки з густою трав'янистою рослинністю і високою щільністю прямокрилих. Останні напевно складають основу кормової бази мишівок. При утриманні мишівок в тераріумі (з піском і травою) вони охоче споживали різних великорозмірних комах, зокрема, коників, сарану і метеликів, воду отримували з фруктів; вдень звичайно міцно спали (наші дані). Всі знахідки в Україні відносяться до околиць садиби заповідного масиву «Стрілецький степ» (Луганський заповідник), що у в Міловському районі Луганщини. Найближча до України (одна з трьох відомих) знахідка виду відноситься до Центрально-Чорноземного заповідника на Курщині (Соколов та ін., 1986). Ймовірно, вид поширений у степах на схід від Сіверського Донця (Загороднюк, 1999; рис. 2).

¹ Відома канівська популяція, що довгі поки експлуатувалася для проведення занять зі студентами Київського національного університету, зникла приблизно 1993 р.

² Очевидно, що мова йшла, насамперед, про правобережних *S. odessanus*.

³ Наявні в літературі описи «степових мишівок» з України не стосуються мишівки темної, а єдина праця про мишівок зі Стрілецького степу (Модін 1956) присвячена надвидом *Sicista betulina*.

Оцінка стану популяцій. Вид відомий в Україні лише з одного пункту, що свідчить про вкрай незначну загальну чисельність української популяції. Протягом двох експедиційних досліджень 1995 та 1998 рр. (серпень) здобуто лише по одній особині, частка яких становили 1–5 % від усіх добутих пастками та циліндрами дрібних ссавців. Частка кісткових залишків мишівок у пелетках сича, зібраних на горіщі лабораторії у Стрілецькому степу, становила до 10 % від залишків всіх мікромамалій, однак ці дані стосуються роду *Sicista* загалом¹. Факторами, що можуть негативно впливати на стан популяцій виду, є загальні історичні антропогенно обумовлені зміни степу. Серед них — розорювання степу, його заростання чагарниками в результаті зникнення крупних трав'янистих рослин (зокрема, караганники у Стрілецькому степу). У видозмінених людиною степах тепер практично відсутні такі природні фактори, як стравлення та вигоптування рослинності, низькою на заповідних ділянках стала щільність поселень бабаків, зникли дикі копитні, що призводить до деградації степових угруповань, членом яких є мишівки².

Заходи охорони. Як новий для фауністичних списків, цей вид ще не розглядався комісіями з охорони хребетних. Вид входить до червоних списків як складова *Sicista subtilis* (sensu lato), і охоронні категорії забезпечені для нього через парасольковий ефект згідно з охоронним статусом мишівки степової, що включена у додаток 2 до Бернської конвенції (Конвенція...1998) та Червону книгу України (Селюніна, 1994). За сучасною класифікацією охоронну категорію *S. severtzovi* можна визначити як EN (endangered = загрозливий) згідно з новими критеріями МСОП (IUCN, 1994). Одним з дієвих заходів охорони виду може бути розширення природно-заповідної мережі на теренах колишніх стрілецьких степів з природним ядром, що носить відповідну назву (сучасна його площа — лише близько 5 кв. км).

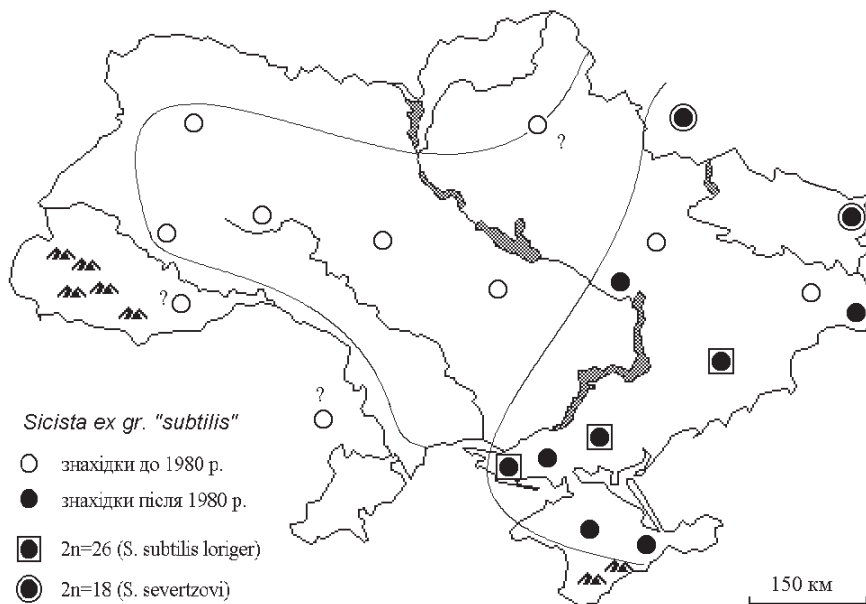


Рис. 2. Реконструйований ареал і сучасне поширення степових мишівок (надвид *Sicista ex. gr. subtilis*) в Україні: *Sicista subtilis loriger* (2n=26) і *Sicista severtzovi* (2n=18).

¹ Тут поширена також *S. betulina* s. l. (вкл. можливі знахідки *S. strandi*). 1999 р. ми здобули тут 5 особин мишівки «лісової» і жодної особини «степової» (*S. severtzovi*).

² Контрольні обліки ссавців у Стрілецькому степу не дозволили нам встановити наявність низки власне степових видів (строкатки, сліпачка, білозубок, ховрахів тощо), замість яких домінували нориці зви-чайні та мишаки уральські.

Література

- Громов И. М. Род суслики — *Citellus* Oken, 1816 // Громов И. М., Ербаева М. А. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. Зайцеобразные и грызуны. — С.-Пб., 1995а. — С. 98–132.
- Громов И. М. Род мышовки — *Sicista* Gray 1827 // Громов И. М., Ербаева М. А. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. Зайцеобразные и грызуны. — С.-Пб., 1995b. — С. 188–198.
- Загороднюк І. В. Політичні види: концепція та представленість у теріофауні Східної Європи // Доповіді НАН України. — 1998. — № 7. — С. 171–178.
- Загороднюк І. В. Степове фауністичне ядро Східної Європи: його структура та перспективи збереження // Доповіді НАН України. — 1999. — № 5. — С. 203–210.
- Загороднюк І., Жила С., Покин'череда В. Теріологічна школа-семінар «Ссавці у Червоній книзі» // Вестник зоологии. — 1998. — Том 32, № 5-6. — С. 149–150.
- Загороднюк І. В., Кондратенко О. В. *Sicista severtzovi* та близькі до неї форми гризунів в Україні: цитогенетичний та біогеографічний аналіз // Вестник зоологии. — 2000. — Suppl. 15. — С. 101–107.
- Загороднюк І. В., Федорченко А. А. Аллопатрические виды грызунов группы *Spermophilus suslicus* (Mammalia) // Вестник зоологии. — 1995. — Том 29, № 5–6. — С. 49–58.
- Загороднюк І. В., Федорченко А. А. Крапчатые суслики (*Spermophilus ex gr. suslicus*) в Киевской области // Вестник зоологии. — 1995а. — Том 29, № 4. — С. 86.
- Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Берн, 1979 рік). — Київ: Мінекобезпеки України, 1998. — 76 с.
- Корнєєв О. П. Визначник звірів УРСР. Видання друге. — Київ: Радянська школа, 1965. — 236 с.
- Крыжановский В. И., Емельянов И. Г. Класс млекопитающие // В. А. Топачевский (ред.). Природа Украинской ССР. Животный мир. — Киев: Наукова думка, 1985. — С. 197–234.
- Ксенжопольській А. В. Заметка о Волыньских сусликах и некоторых других животных изъ породы грызунов / «Мышиная напасть на Волыни» в 1913–1914 годах. — Житомир: изд. Волынского Губернского Земства, 1915. — С. 25–35.
- Лобков В. А. О размножении крапчатого суслика (*Citellus suslicus* Guld.) в антропогенном ландшафте Северо-Западного Причерноморья // Экология. — 1983. — № 2. — С. 44–49.
- Лобков В. А. Особенности сезонных явлений жизни крапчатого суслика (*Citellus suslicus* Guld.) в северо-западном Причерноморье и их экологические последствия // Материалы по изучению животного мира (фаунистика, экология, история исследований). — Одесса, 1995. — С. 33–49. — (Научные труды Зоологического музея Одесского гос. ун-та, том 2).
- Модін Г. В. Замітки про вухатого їжака і лісову мишівку в Стрілецькому степу // Збірник праць Зоологічного музею АН УРСР. — 1956. — № 27. — С. 154–159.
- Огнев С. И. Систематический обзор русских видов рода *Sicista* // Бюллетень НИИ зоологии Московского университета. — Москва: Изд-во Моск. ун-та, 1935. — № 2. — С. 51–58.
- Огнев С. И. Подсемейство *Sminthinae* Murray (1886). Мышовки / Звери СССР и прилежащих стран. — Москва-Ленинград: Изд-во АН СССР, 1948. — Том 6. — С. 17–84.
- Павлинов И. Я., Яхонтов Е. Л., Агаджанян А. К. Млекопитающие Евразии: систематико-географический справочник (в трех частях). — Москва: Изд-во Моск. ун-та, 1995. — Ч. 1. Rodentia. — 240 с. — (Сборник трудов Зоологического музея МГУ. Том 32).
- Решетник Е. Г. О новых подвидах крапчатого суслика *Citellus suslica volhynensis* subsp. nov. и *Citellus suslica ognevi* subsp. nov. // Бюллетень Московского общества испытателей природы (отд. биол.). — 1946. — Том 51, вып. 6. — С. 25–28.
- Решетник Е. Г. Систематика і географічне поширення ховрахів (*Citellus*) в УРСР // Труды Института зоологии АН УРСР. — 1948. — № 1. — С. 84–113.
- Селюнина З. В. Тушканчиковые грызуны Украины: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Киев: Ин-т зоол. АН Украины, 1993. — 20 с.
- Селюніна З. В. Мишівка степова // Червона книга України. Тваринний світ / За ред. М. М. Щербака. — Київ: Українська енциклопедія, 1994. — С. 391.
- Соколов В. Е., Баскевич М. И., Ковальская Ю. М. Изменчивость кариотипа степной мышовки (*Sicista subtilis* Pallas) и обоснование видовой самостоятельности *S. severtzovi* // Зоологический журнал. — 1986. — Том 65, выпуск 11. — С. 1684–1692.
- Сокур І. Т. Ссавці фауни України та їх господарське значення. — Київ: Держжупедвид., 1960. — 211 с.
- Сокур І. Т., Дворников М. В., Лобков В. А. и др. Наземные беличьи Украины (современное состояние, особенности экологии, рациональное использование и охрана) // Изученность териофауны Украины, ее рациональное использование и охрана. — Киев: Наукова думка, 1988. — С. 51–63.

- Сокур И. Т., Филипчук Н. С. Морфофизиологические особенности географических популяций малого и крапчатого сусликов // Вестник зоологии. — 1977. — № 5. — С. 8–11.
- Татаринов К. А. Звірі західних областей України. Екологія, значення, охорона. — Київ: Вид-во АН УРСР, 1956. — 188 с.
- Филипчук Н. С. Сезонная динамика морфо-физиологических показателей сусликов трех южноукраинских популяций // Вестник зоологии. — 1973. — № 5. — С. 24–29.
- Червона книга Української РСР / Під ред. К. М. Ситника. — Київ: Наукова думка, 1980. — 504 с.
- Червона книга України. Тваринний світ / Під ред. М. М. Щербака. — Київ: Українська енциклопедія ім. М. П. Бажана, 1994. — 464 с.
- Шнаревич И. Д. Млекопитающие Советской Буковины // Животный мир Советской Буковины. — Черновцы, 1959. — С. 5–65.
- IUCN Red List Categories prepared by IUCN Species Survival Commission. — Gland: The World Conservation Union, 1994. — 21 p.
- Red data book of European vertebrates. — Strasbourg, 1997. — 154 p. — (Final draft for review: November 28, 1997).
- Sokolov V. E., Kovalskaya Y. M., Baskevich M. I. Review of karyological research and the problems of systematics in the genus *Sicista* (Zapodidae, Rodentia, Mammalia) // Folia Zoologica. — 1987. — Vol. 36, № 1. — P. 35–44.

УДК 599.3 (477)

Хохуля в басейні Дінця: стан угідь, фактори згасання і перспективи відновлення популяції¹

Ігор Загороднюк, Олександр Кондратенко

Хохуля в басейні Дінця: стан угідь, фактори згасання і перспективи відновлення популяції. — Загороднюк І., Кондратенко О. — Розглянуто історію згасання та можливості відновлення популяцій хохулі в заплавах Донецького басейну. Огляд містить довідку про колишнє поширення хохулі в Україні та регіоні, опис ріки і заплавлених озер, історію дослідження та охорони виду на Дінці, фактори ризику та необхідні заходи охорони. Наведено і проаналізовано результати обстеження заплави у 2001 році і результати анкетування резидентів про знахідки хохулі в регіоні. Наведено описи сучасного стану колишніх хохулевих угідь. Представлено рекомендації щодо відновлення популяцій хохулі в басейні Дінця.

Ключові слова: хохуля, популяції, вимирання, план дій, Сіверський Донець, Україна.

Russian Desman in the Donets Basin: state of lands, factors of extinction and prospects of rehabilitation of populations. — Zagorodniuk I., Kondratenko O. — History of extinction and possibilities of rehabilitation of desman population in floodplain lakes of Donets Basin are considered. Review includes information about former desman distribution in Ukraine and region, description of the river and floodplain lakes, history of species investigations and protection in region, factors of risk and necessary actions for protection of species. Results of floodplain inspection in 2001 and results of resident inquiry about findings of desman in the region are presented and analyzed. Descriptions of modern state of formed desman lands are given. Recommendations for rehabilitation of desman population in Donets Basin are presented.

Key words: Russian desman, populations, extinction, action plan, Siversky Donets, Ukraine.

Вступ

Хохуля — релікт фауни України. Колись доволі численний, цей вид протягом кількох десятиліть став одним із найрідкісніших ссавців і тепер включений до Червоної книги України і Додатку II до Бернської конвенції. В Україні основним осередком поширення виду є заплава середньої течії Сіверського Дінця та його приток. Саме тут на початку XX ст. було створено Кременське хохулеве господарство і пізніше — Луганський природний заповідник. Проте за останні десятиліття нова інформація про хохулю в басейні Дінця не з'являлася (Загороднюк, 1999). 1998 року авторами цієї статті розпочато збір даних про природну історію хохулі на Дінці, що включає аналіз літератури, опитування мешканців і оцінку якості колишніх хохулевих угідь. 2001 року завдяки об'єднанню зусиль Інституту зоології НАНУ та Луганського природного заповідника автори здійснили експедицію в заплаву Дінця. Її головною метою стало обстеження заплавлених озер, опитування резидентів про колишні знахідки виду та оцінка перспектив відновлення популяцій виду у басейні Дінця.

¹ В основу цієї статті покладено кілька розділів монографії «Хохуля (*Desmana moschata*) в басейні Сіверського Дінця», підготовленої за участю О. Кондратенка (Загороднюк та ін., 2002), у тому числі: «Характеристика басейну Дінця» (авт. Кондратенко, с. 22–24), «Сучасний стан хохулевих угідь» (авт. Загороднюк, с. 25–33) та «Огляд повідомлень резидентів» (без самих інтерв'ю, авт. Загороднюк, Кондратенко, с. 34–45). Для вступної частини статті використано фрагменти розділів «Передмова», «Таксономія, ареал, діагностика», «Історія охорони, фактори ризику», «Довідкові матеріали».

Ареал виду в Україні

Сучасне поширення обмежене басейнами рівнинних річок Східної Європи: Волги, Дону і Уралу, переважно заплавами їхніх приток (Бородін, 1963; Барабаш-Нікіфоров, 1968; Хахин, Иванов, 1990; Назырова, 2001). Найповніший огляд поширення виду в Україні наведено М. Шарлеманем (1936) та В. Абеленцевим та І. Підоплічко (1956). Найвідомішими в Україні є популяція хохулі, що мешкає у заплаві середньої течії Сіверського Дінця (Селезньов, 1936; Мигулін, 1938), проте відомості про неї є доволі давніми. В останні десятиліття знахідки хохулі описано з басейну Сейму на Сумщині (Сердюк, 1978; Мерзлікін, 1995). В межах України сучасний ареал виду диференційований на 3 сегменти: Дніпровський, Сеймський та Сіверсько-Донецький, що відповідають трьом популяціям (рис. 1).

Донецька популяція хохулі — одна з найвідоміших і колись найпотужніша (Вальх, 1928; Селезньов, 1936; Мигулін, 1938; Абеленцев, Підоплічко, 1956). Найважливішим з давніх описів виду є стаття М. Селезньова (1936), в якій докладно проаналізовано стан популяцій хохулі на Дінці в різні роки. Цей осередок поширення виду Селезньов поділяє на 5 діляниць, які різняться своїми природними умовами і, відповідно, станом популяцій та рівнем чисельності хохулі. Головною з цих діляниць, за М. Селезньовим, є кремінська діляниця, що знаходиться в середній течії Сіверського Дінця, між гирлами річок Жеребець і Красна, де свого часу і було створено хохулеве господарство.

Історія охорони виду на Дінці

Заплава Дінця як історичний ареал виду. Протягом 19-го і початку 20 ст. зоологи відмічали хохулю по всій заплаві Дінця та в деяких місцях середнього і нижнього Дніпра (для огляду див.: Мигулін 1938; Абеленцев, Підоплічко, 1956; Сокур, 1961). Сіверсько-Донецька популяція хохулі докладно описана в багатьох наукових публікаціях, з яких провідне місце займає праця М. Селезньова (1936) про стан популяцій виду на Дінці та О. Мигуліна (1938) про морфобіологічні особливості виду. За даними, що наводять О. Мигулін та М. Селезньов (цит.), на початку XX ст. хохуля була звичайним мешканцем заплави Дінця. Власне, тільки звідси відомі достовірні знахідки виду в Україні, підтверджені описами і колекційними зразками (є у всіх головних музеях України).



Рис. 1. Ареал хохулі в Україні та його диференціація на три географічні сектори: 1) Дніпровський, 2) Сеймський, 3) Донецький. Знахідки різного часу позначено різними знаками (за: Абеленцев, Підоплічко, 1956, з доповненнями). Fig. 1. Range of Desman in Ukraine and its differentiation into 3 geographical units: 1) Dniπρο, 2) Sejm, and 3) Donets sector. Records of different time are marked by different signs and given after Abelentsev & Pidoplichko (1951), with additions.

У 1928 р. частина заселених хохулею заплавних озер увійшли до складу Хохулевого господарства, створеного на базі заплавних озер Дінця у Кременському районі Луганщини (Селезньов, 1936; Мигулін, 1938). Ця територія охоплювала заплавні озера Серебрянського лісництва, переважно поблизу гирла річки Красної, а також на всьому проміжку до Жеребця. Загальна чисельність хохулі на час створення господарства оцінена у 500 особин. Вже 1934 р. завдяки охороні чисельність популяції зросла до 3000 особин (Шарлемань, 1936). У 1954 р. цей заказник, в якому знову налічувалось лише до 500 особин (Абеленцев, Підоплічко, 1956), ліквідували, після чого вид тут практично зник (Бородін, 1963).

1968 року створено Луганський природний заповідник, до складу якого увійшла «Придінцівська заплава», що біля смт. Станично-Луганське–2. Низка перспективних з огляду на охорону хохулі озер отримали охоронний статус разом з їх фауною і проблемами сусідства великого міста. Власне, до 90-х років ХХ ст. ця ділянка залишалась єдиною територією природно-заповідного фонду України на Сіверському Дінці. Із «Придінцівської заплави» часом надходила непевна інформація про зустрічі хохулі, проте всі такі дані надходили від аматорів, ніким не перевірялися і не документувалися. Єдиним фактом знахідки тут виду є повідомлення колишнього співробітника заповідника В. Сулика про вилов ним хохулі у 1979 р. Це єдина достовірна реєстрація виду за весь час існування цієї заповідної ділянки.

1970 р. експедиція АН СРСР дослідила Кременську і Кондрашівську ділянки і не виявила тут слідів звіра (Шапошников, Дьяков, 2002). Висновок комісії був простий: хохуля у Дінці відсутня, а придатними для існування виду є ділянки за межами Луганського заповідника. Зникнення хохулі в заплаві пояснено безконтрольним природокористуванням і повинню 1962–63 років. Комісією було запропоновано провести реакліматизацію хохулі після відповідного підготовчого періоду (заповідання кременської ділянки, випуск в озера бобрів, забора ставних тенет, обмеження чисельності ондатри).

Фактори ризику популяції. І. Підоплічко (1951; Підоплічко, Абеленцев, 1956) вважає, що процеси редукції популяцій і фрагментації ареалу почалися ще у до-техногенну епоху, і не можуть бути пояснені господарською діяльністю людини. В той самий час І. Барабаш-Никифоров і Л. Шапошников (1976) визнають головною точку зору, висловлену ще А. Парамоновим: «хохуля є не такою, що вимирає, а такою, що знищується». Це знищення виду має дві форми: прямий лов звірів і погіршення умов існування. Аналіз літератури з цього питання (Мигулін, 1938; Абеленцев, Підоплічко, 1956; Бородін, 1963; Барабаш-Никифоров, 1968 тощо) дозволяє нам заключити, що основними факторами уразливості хохулі є такі:

- залежність від якості водойм, їх параметрів, кормової бази, гідрорежиму; наявності на берегах деревно-чагарникової рослинності;
- загальні порушення гідрорежиму річок внаслідок освоєння заплави, зарегулювання стоку, протиповеневих заходів, водозабору;
- цінність і відносно висока вартість хохулевого хутра та інтенсивний промисел біляводних ссавців загалом і хохулі зокрема;
- поширення ставних тенет для лову риби та поява численних рибалок, мисливців і таксидермістів із сучасними засобами лову і транспорту.

Характеристика «хохулевих» угідь

Загальна характеристика ріки. Сіверський Донець — типова рівнинна річка, що бере початок у безлісній місцевості Середньо-Руської височини на висоті 218 м. Загальна її протяжність становить 1013 км, площа басейну — 98900 км², основні притоки — Оскол, Жеребець, Красна, Борова, Айдар, Деркул, Торєць, Лугань. Всі ці річки розташовані в межах дослідженої нами заплави Дінця, від впадіння в нього р. Оскол до гирла р. Деркул. Сіверський Донець разом з усіма своїми притоками за характером водного режиму відноситься до східноєвропейського типу. Такі річки характеризуються виразною весняною повінню, низькою літньою меженню і відносно високим рівнем води восени (внаслідок дощів) і взимку (через таїння снігів під час частих відлиг) (Фисуненко, Жадан, 1994).

Льодостав встановлюється у 2–3 декадах грудня (на малих річках і озерах) або у 1–2 декадах грудня на Дінці та його великих притоках. Середня тривалість стійкого льодоставу в холодні зими становить близько 3-х місяців (грудень — лютий), у лагідні зими — від 1–2 тижнів до 1 місяця. Річки відкриваються від криги переважно у 1–2 (на озерах у 2–3) декадах березня. На малих річках і озерах крига тане на місці, на більших (особливо на Дінці) буває весняний льодохід. Звільняються від криги річки до 3 декади березня.

Заплава та озеро. Ширина заплави Дінця становить 1,5 до 5 км. Заплава лівого берега переважно вкрита листяними лісами різного типу, з перевагою дібров, осокирників та інших типів лісу. Вторинну роль у формуванні рослинності річкової долини відіграють угруповання з переважанням берези, вільхи, тополь. Ліса чергуються з озерами і луками. Значна частина колишніх лісів в цей час зникла внаслідок господарської діяльності людини. На їх місці розташовані луки, сіножаті, пасовища, рілля. Долина Дінця асиметрична: правий берег високий, з лісами галерейного типу і крейдяними відслоненнями. Лівий берег — пологий, з розвинутою заплавною частиною і терасами. В заплаві лівого берегу розташована більшість прирічкових озер, тут знаходяться великі запаси підземних вод, що інтенсивно експлуатуються людиною (свердловини, водогони). За відсутності весняного розливу Дінця і в роки зі спекотним і сухим літом такі озера сильно міліють, проте не пересихають. Нарівні із заплавними озерами такий тип озер найбільш підходить для проживання хохулі (рис. 2).

Найбільша кількість озер розташована на двох ділянках лівобережжя Дінця: (1) — між с. Богородичне і пониззям річки Жеребець (Донецчина); (2) — Серебрянське і Веригінське лісництва Кременського ДЛМГ (Луганщина), де розташовані основні ділянки мешкання хохулі, а у 1920–30-х рр. тут існував хохулевий заказник. Найбільші озера — Чернече, Черникове, Вовче, Попове, Линьове, Клешня, Ведмеже, Борове тощо. Загальна площа ділянки — понад 5000 га (Борозенець, Тихонюк, 2000). Всі озера в долині Дінця можна поділити на дві групи: заплавні й терасні. Останні розташовані в пониззях піщаних терас (переважно Дінця) і не мають зв'язку з рікою. Вони ніколи не були заселені хохулею, і тут не розглядаються. Друга група — озера, розташовані в заплаві Дінця та його приток. Озера цієї групи можна поділити на три типи. Всі вони є залишками старого річища — старицями ріки.

1) *прируслові озера* — найчастіше розташовані за прирусловим валом і пов'язані з річкою протоками; у повінь заливаються першими. У роки без щедрої повені і в спекотне сухе літо вони сильно міліють і розпадаються на дрібні озерця, а почасти зовсім пересихають. В живленні такі озера сильно залежать від повеней. Береги їх переважно невисокі.

2) *заплавні озера* — більш віддалені від русла ріки і звичайно розташовані в середині заплави. За формою вони лінзоподібні або сильно витягнуті, часто неглибокі (1,5–3 м), у живленні залежать від розливу та підживи підземними джерелами. В роки із сухим літом і за відсутності весняного розливу вони міліють, а найбільш мілкі пересихають. Найбільші з них звичайно з'єднані між собою протоками (єриками). Береги переважно невисокі, зарослі водною і коловодною рослинністю. Ліс часто підходить до краю води.

3) *притерасні озера* — розташовані на межі заплави та підніжжя піщаної тераси. Часто це найбільші озера заплави, що мають витягнуту форму і з'єднані протоками. В повінь заливаються останніми при середньому підйомі ріки більше 3,5–4 м (наші дані). У живленні важливе значення грають джерела та стік ґрунтових вод з піщаної тераси.

Обстеження заплави 2001. Обстежена нами територія дуже неоднорідна за своїми природними умовами і ступенем антропогенного навантаження. У червні–липні 2001 р. ми пройшли 1000-кілометровий маршрут від низовин р. Оскол на Харківщині до р. Деркул на межі Луганської і Ростовської областей. Загалом заплава виглядає сильно освоєною людиною. Рослинність вздовж берегів заплавних озер значною мірою зведена, самі береги нерідко сильно видозмінені під потреби людського господарства: прибережні будівлі, бази відпочинку і пляжі, місця для рибалки та для кемпінгів, водопої для худоби, насосні станції. Особливо це стосується верхніх і нижніх ділянок заплави, зокрема, розташованих вище (до Слов'янська) і нижче (після Лисичанська і Сіверодонецька) від кременської ділянки.

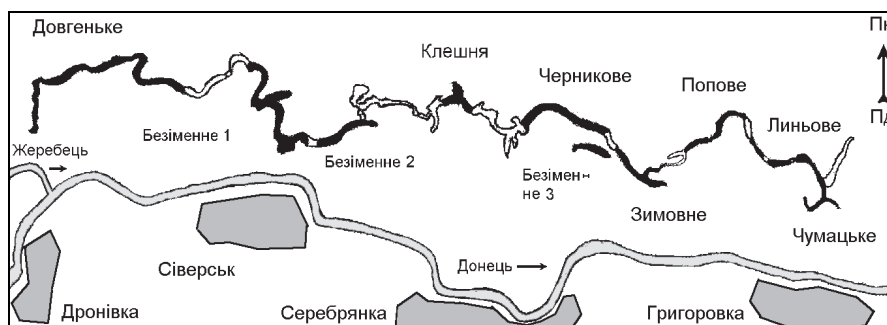


Рис. 2. Найбільші озера Кременської ділянки заплави Сіверського Дінця, на якій існувало хохулеве господарство. Озера показано чорним, сухі ділянки старого русла — білим). Видно, що заплавні озера являють собою низку стариць, яка відтворює старе русло. [Fig 2. Largest floodplain lakes of the Kremynna section of the Siverskiy Donets river, where the Desman farm was organised in the middle of 20 century].

Для оцінки якості угідь ми використали кілька критеріїв, застосувавши 5-бальну шкалу придатності угідь для хохулі. Проаналізовано такі показники:

- 1-size — розмір озера, у метрах (бали: $<0,1\text{га} = 1$, $<1\text{га} = 2$, т.д.),
- 2-bank — частка високого берега від всієї довжини озера,
- 3-plan — рівень заростання берегової лінії (дерева, чагарники, рогіз),
- 4-surf — ступінь заростання товщі води і поверхні водойми,
- 5-zool — кормність озера за зоокомпонентом (безхребетні, риба),
- 6-hydr — гідрологічна стабільність (вкл. оцінку джерел живлення),
- 7-expr — загальне враження від водойми (вкл. рівень їх освоєння)¹.

Загалом оглянуто близько 70 озер. Добір озер обмежували т. зв. «перспективними» водоймами, для яких всі показники були більшими від «1» і розміри яких в межень не менші від 50 м (у довжину). Таких озер ми виявили 30, дані про них узагальнено у таблиці 1. Озера описано в порядку їх огляду, від верхньої частини заплави до нижньої, тобто від околиць НПП «Святі Гори» до території заповідника «Придінцівська заплава». Всі озера розташовані на правому березі Дінця, найбільші і найцікавіші з них — підтерасні, що мають один високий берег і з'єднуються у високу воду з рікою.

Оцінки якості хохулевих угідь. За більшістю проаналізованих нами показників найкращі умови для мешкання хохулі мають заплавні озера Кременської ділянки. Мова йде, насамперед, про озеро Клешня та суміжні з ним озера на віддалі до 10 км від нього. Обстежені озера цієї ділянки загалом придатні для існування хохулі. Принаймні, за всіма формальними показниками вони займають провідні місця серед усіх обстежених нами озер. У озерах Кременської групи відносно високі береги і помірні глибини, розвинена рослинність і стабільний гідрорежим, багата гідрофауна; звідси походять одні з останніх зустрічей хохулі на Дінці. Відносно добрий стан заплавних водойм зберігся на Біліївському озері, де зараз розвивається потужне рекреаційне господарство.

Варто сказати, що розподіл водойм за оціненими нами показниками дуже нерівномірний у просторі. Так, Святогірська група є, на перший погляд, доволі перспективною, проте тут має місце надвисоке рекреаційне навантаження (бази відпочинку тощо). Рубіжансько-сіверодонецька група озер характеризується надвисоким рівнем техногенного навантаження і непомірним водозабором. Надзвичайно великий рівень водозабору характерний і для Станичанської групи, що входить до складу заповідної «Придінцівської» заплави.

¹ Показник *EXPR* ("expression") віддзеркалює загальне враження дослідників від водойми з огляду на її перспективність для пошуку або інтродукції хохулі. При його визначенні ми виходили із суми всіх даних про водойму та інформації про колишні знахідки хохулі. Попри очевидну суб'єктивність, такі оцінки, виставлені щоразу і незалежно 2–4 дослідниками, звичайно збігалися.

Загалом можна стверджувати, що ступінь збереженості заплавних комплексів найвищий на Кременській ділянці, відносно високий він на Святогірській, Біляївській та Станичанській групах озер. Всі інші ділянки Донецької заплави перебувають на різних стадіях незворотної регресії і непридатні для життя звірів заплавного комплексу. Щодо приток Дінця, то ступінь їхнього освоєння людиною і зміни гідрорежиму настільки великі, що для цих ділянок донецького басейну взагалі не можна вести мову про заплавні комплекси як такі.

Таблиця 1. Оцінки якості заплавних озер з огляду на можливість мешкання в них хохулі
[Estimation of the quality of floodplain lakes as possible habitats of *Desmana*]

Озеро	1-size	2-bank	3-plan	4-surf	5-zool	6-hydr	7-expr
район НПП «Святі Гори» (окол. Богородичне)							
1 «Рибне»	80х30	2	4	3	4	3	3
2 «Орлятко»	3–4 га	4	1–2	1	3	4	4–5
3 «Сосенка»	200х30	2	4	3–4	2–3	3	3–4
4 «Непротічне»	100х20	4	<1	1–2	3	3	3
5 «Вітровальне»	50х30	3	2	2–3	3–4	>3	4
6 «Мостове»	200х20	3–4	4	3	3–4	3–4	4
район «Крейдяної Флори» (окол. Брусівки та Іллічівки)							
7 Москвине	400х50	4	4–5	2–3	4	4	5
8 Кругле	70х40	3	5	3–4	3–4	2–3	2–3
9 Підпісочне	2000х70	4	4–5	3	5	5	5
10 Лиман	100х40	1–2	5	3–4	3–4	2	2–3
11 Глибоке	150х50	1	5	1–3	3	5	3
Кременські озера (р-н Серебрянки та Кременної)							
12 Клешня	300х50	4	3–4	2–3	5	3	5
13 Єрик	100х30	4	4	3–4	4	5	4
14 Черникове	1300х60	5	3	2–3	5	5	5
15 Чернече	600х50	4	3–4	3	5	5	5
16 Попове	400х40	5	3	2–3	5	5	5
Рубіжанська група (р-н Рубіжне та Боровське)							
17 Рубіжне–1	100х30	3	4	1–2	2–3	3	3
18 Рубіжне–2	60х10	2	4	3	2–3	3	2
19 Туба	600х30	3	1–2	1–2	1–2	1	1–2
Бобровська група (р-н Боровське та Муратове)							
20 Боброве–1	80х50	2	1	0–1	2	3	2
21 Боброве–2	2000х40	3–4	3	2–3	4	4	4
22 Муратове–1	150х40	3	5	3–4	3–4	3	3
23 Муратове–2	100х20	2	3	3	3–4	3	4
Біляївська група (р-н Муратове та Трьохізбенка)							
24 Біляївське	4000х100	3	3	2	4–5	4	4–5
25 Кряківка–1	60х20	2	4	3	4	4	3
26 Кряківка–2	400х30	3	4	2–3	4	4	3
Придінцівська заплава (окол. Станично-Луганське)							
27 Став	150х40	4	3	0–2	2–3	2–3	3
28 Піщане	50х20	4	4	4–5	5	2	3
29 Красненьке	60х20	5	0–1	0–1	2	2–3	2
30 Грузьке*	50х6	4	3	2	2–3	3	3

* Озеро Грузьке — останнє достовірне місце відлову хохулі в басейні Дінця. В лапки взято умовні робочі назви озер (справжні назви нам і опитаним нами резидентам невідомі).

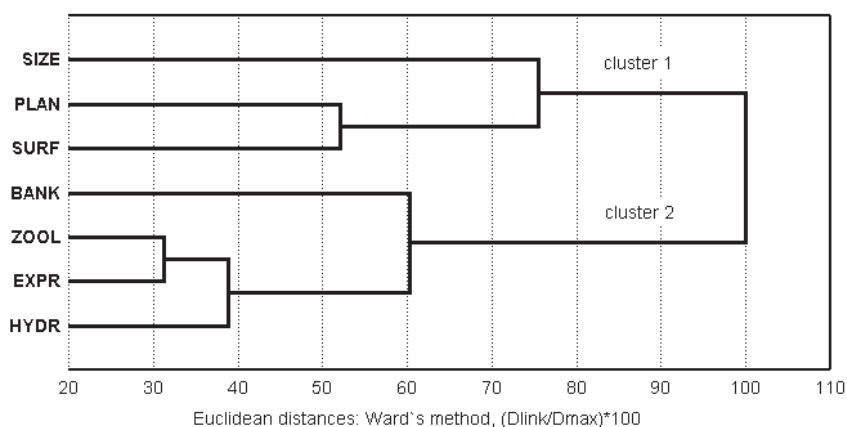


Рис. 3. Кореляції 7 ознак, використаних для оцінки якості водойм, перспективних для пошуку та реінтродукції хохулі у заплаву Дінця. Перший кластер — загальні «екстер'єрні» ознаки озер, другий — власне «хохулевий» комплекс. [Fig. 3. Correlation of 7 parameters using for estimation of quality of lakes that are perspective in searching and/or reintroduction of *Desmana* in the floodplain of Siverski Donets].

Всі проаналізовані ознаки формують дві кореляційні плеяди (рис. 3). Перша з них пов'язана із розмірами водойм і ступенем їх зарослості; друга — власне із хохулевим побутом. Ця друга плеяда взаємопов'язаних ознак включає в себе: наявність і частку високих берегів (BANK), кормність за зоологічною компонентою (ZOO), стійкість гідрології (HYDR). Власне в цю плеяду потрапила і наша «суб'єктивна» загальна оцінка (EXPR). В останню оцінку вкладались і рівень віргільності (незайманості) водойми, і загальне господарське та рекреаційне навантаження, і тенденції зміни гідрорежиму і фауни, і анкетні дані про зустрічі хохулі.

Загальні оцінки угідь. Результати обстеження заплавлених озер, проведені нами 2001 року, різко контрастують з давніми описами хохулевих угідь на Дінці у М. Селєзньова (1936) та О. Мигуліна (1938). Значна кількість озер вже не існує, як не збереглися і їхні назви. Значною мірою це визначається як загальними змінами заплави, що відбулись внаслідок її окупації і освоєння людиною, так і наслідками зарегулювання стоку. Останнє позначилось на сезонних змінах гідрорежиму заплави і, зокрема, призвело до фактично повного зникнення такого притаманного заплаві явища, як весняна повінь. Заплавні озера звичайно являють собою низку стариць, яка своєю конфігурацією відтворює старе русло руки (фактично такі озера — це колишні плеса). Під час повені ці озера сполучаються з рікою, чим поповнюють запас води і біорізноманіття. Припинення такого зв'язку веде до обміління заплавлених озер, їх пересихання влітку і до ефектів незворотної фрагментації фауністичних угруповань (збіднення видового складу, спрощення структури). Біота таких озер завжди існувала у циклічній сукцесії, яка тепер (приблизно у 1994–1996 роках) припинилася.

Зміна гідрорежиму зробила більшість озер назавжди (?) відокремленими від основного водотоку і залишила їх без основного джерела живлення, яким було весняне заповнення стариць свіжою річковою водою. Загалом якість хохулевих угідь (тобто місцезнаходжень, притаманних хохулі і придатних для її проживання) помітно погіршилась. Значна частина озер, які були в заплаві (в тому числі і чимало тих, що раніше згадувались в літературі), пересохла, а в тих, що залишились, суттєво порушений гідрорежим. Ці порушення викликані не тільки зарегулюванням стоку Дінця і системою протиповеневих заходів, але й потужним водозабором та освоєнням заплави, у тому числі, посиленням пасовищного, рибальсько-мисливського і рекреаційного навантаження на заплаву. Розвиток цих трьох галузей природокористування, посилений розвитком автотранспорту, випав на 1960–1980 роки і не випадково збігся у часі з редукцією донецької популяції хохулі. Між тим, частина заплавлених комплексів, насамперед, на Кременській дільниці залишається у задовільному стані, і хохуля тут могла віцїлїти або, принаймні, може бути реінтродукована.

Кремінська дільниця. Кремінська дільниця включає цілий комплекс озер (щонайменше таких 5–7), що мають високі оцінки якості середовища і, що важливо, стабільний гідрорежим, нещодавно покращений додатковим водотоком від Жеребця. Оцінку цього комплексу за системою Л. Бородіна (1963) нещодавно провів також Є. Скоробогатов (2002), який отримав аналогічний нашому результат. Згідно з цими даними, що угіддя Кремінської дільниці Сіверсько-Донецької заплави можуть бути визнані придатними для проживання в них хохулі. Залишається дивною відсутність сучасних знахідок тут цього звіра.

Єдиним поясненням цього є надвисокий антропогенний прес на місцеву популяцію хохулі з боку рибалок. Практично всі опитані нами резиденти, зустрінуті поблизу озер, у минулому хоча б раз були свідками відлову хохулі. І практично кожний з них має ставні тенета і регулярно ними користується. Протягом однієї доби нашого перебування на озері Клешня, що розташоване в центрі кремінської дільниці, ми спостерігали принаймні дві групи «сіткарів», що працювали як з берега, так і з човна¹. У обстежених нами водоймах — на всьому проміжку від Осколу до Айдару — слідів перебування хохуль не виявлено: ні кормових століків, ні слідів, ні виходів з нір, не було і прямих спостережень.

Анкета і техніка анкетування

Загальні зауваги. Хохуля охороняється різними законами, і зоологи вкрай обмежені у можливостях здобування нових даних про її поширення і біологію. Унікальну інформацію про знахідки виду дають результати анкетування природоохоронців і користувачів природних ресурсів з числа місцевих жителів. Такі дані, накопиченні протягом повсякденної багаторічної практики, виявляються надзвичайно важливими для розуміння сучасного стану популяцій виду на Дінці. В кожному разі, навіть за можливості здобувати рідкісні види звірів, обсяг інформації, отримуваної протягом одного теренового сезону, виявляється надзвичайно малим, і результати опитування резидентів про знахідки виду, який добре відрізняється від інших і який відноситься до категорії «мисливських», виявляється значущим. Опитування шляхом розсилки анкет — у школи, мисливські господарства і заповідні об'єкти — виявилось нерезультативним. У зв'язку з цим основну увагу ми приділили анкетуванню шляхом безпосереднього опитування респондентів. Цей перевірений практикою шлях збору інформації (Грищенко, 1997) виявився ефективним, оскільки дозволяв «вести» розмову у потрібному напрямку, задавати додаткові питання для перевірки точності даних і правдивості повідомлень, впевненості у поданій інформації, виходах на інших знавців теми тощо.

Добір респондентів. Основну увагу ми приділили опитуванню мисливствознавців, егерів, рибалок-сіткарів, старожилів, співробітників заповідних об'єктів, браконьєрів. Особливу увагу приділяли опитуванню фахівців з державних лісомисливських господарств (ДЛМГ = «ГЛОХ»). При опитуванні звертали увагу на досвід роботи в терені, особисті зустрічі з видом, обставини знахідок хохулі, перспективні місця пошуків, причини зникнення виду. Важливо зазначити, що інтерес резидентів до анкетування був дуже малий. Більшість респондентів неохоче розповідають, деякі схильні до фантазії, а посвячені в тему дуже стримано розповідають про свої успіхи. Найцінніша інформація надходить від мисливствознавців та браконьєрів, проте ті й інші остерігаються санкцій щодо відлову червонокнижного виду. Найважливіша інформація отримана від двох груп респондентів: про стан угідь — від зоологів та природоохоронців, про колишнє поширення і причини згасання популяцій — від колишніх мисливствознавців і старожилів. Найлегше було отримати інформацію від старших людей (що зараз на пенсії), які раніше були мисливцями, мисливствознавцями, рибалками, які від дідів-прадідів користувалися дарами природи, зокрема і хохулевим хутром. Найповніша інформація поступала від людей віком не менше 45–50 років.

¹ Якщо припустити, що щодня вздовж кожного берега ставиться одна сітка, в яку може потрапити лише 1 хохуля, за безльодовий період року жертвами людського добробуту може стати до 200 звірів. Таку щільність не завжди відмічали навіть у час розквіту хохулевого господарства у 30-ті роки, годі казати про можливість такого приросту популяції з огляду на вимушене жертвоприношення.

Загалом нами складено близько 80 протоколів-анкет, в яких викладено результати наших бесід з постійними користувачами природних ресурсів заплави — рибалками, мисливцями, працівниками держлісгоспів тощо. Таке опитування проведене нами вздовж всього маршруту експедиції, особливо поблизу місць, звідки раніше надходила інформація про вид. В усіх випадках, коли це було можливо, ми проводили опитування в терені і пропонували респондентам показати нам місця реєстрації хохулі.

В подальший аналіз включено повідомлення про знахідки хохулі на Дінці або про відсутність виду від тих резидентів, які напевно орієнтуються у темі дослідження і знають відмінності хохулі від інших біляводних ссавців. Разом отримано 28 «результативних» анкет. Сумнівні і суперечні дані, у тому числі посилання на інших людей, не враховувались. Інформацію узагальнено окремо для кожної із дільниць заплави, межі яких загалом відповідають гирлам найбільших лівих приток Дінця (вказано число результативних анкет):

- 1 дільниця: низов'я Осколу поблизу «Святі гори» — 2 анкети;
- 2 дільниця: Оскол–Жеребець біля НПП «Святі гори» — 6 анкет;
- 3 дільниця: Оскол–Жеребець біля «Крейдяної Флори» — 5 анкет;
- 4 дільниця: Кремінська (Жеребець–Красна) — 6 анкет;
- 5 дільниця: «середня» (Красна–Айдар) — 4 анкети;
- 6 дільниця: Кондрашівська (Айдар–Деркул) — 5 анкет;
- 7 басейн Дінця загалом (точка зору зоологів) — 2 анкети.

Аналіз даних. Анкетні дані, отримані від досвідчених мисливствознавців, природоохоронців, зоологів, рибалок і просто браконьєрів, а також результати проведених нами нових теренових досліджень в заплаві дозволяють дійти до певних узагальнень. Результати аналізу зустрічей виду в заплаві Дінця зведено у таблиці 2.

Про стан популяції хохулі у довоєнні роки свідчать численні публікації Б. Вальха, О. Мигуліна, М. Селезньова, М. Шарлеманя та інших дослідників (loc. cit.). Тоді лише у межах Хохулевого господарства у Кремінній чисельність популяції хохулі оцінювали у 1,5–3,0 тисячі особин (Селезньов, 1936; Мигулін, 1938), проте більшість озер давно зникли. Зі слів місцевого населення, хохуля тут зустрічалась у помітній кількості ще у середині 50-х років.

Таблиця 2. Розподіл повідомлень про знахідки хохулі у часі на різних ділянках заплави Дінця за результатами опитування мисливців, рибалок та інших резидентів

[Distribution of the Desman records in a time after questionnaire of hunters, fishers and other residents]

Дільниця	Давній період	Останній час	Примітка
1 (2 анкети)	вид раніше був завжди, відлови у 1954 р. та у 1965 р.	немає	тільки давні згадки; вид зник
2 (6 анкет)	жодної згадки: немає даних	весна 1996; 1996–97	давніх згадок немає, 1–2 сучасні
3 (5 анкет)	давно була; регулярно у 1950–60-х, але мало; раз зловили у 51–52 р.; зловили раз у 57–58 р.	траплялась у сіті ще у 1985–90 рр., потім ні	всі вказують знахідки у 1951–58 р. і лише раз — у 1985–90 р.
4 (6 анкет)	була у 50–60-х, принаймні з 78 р. немає; 1 раз влітку 70–71 р.; у 75–76 рр. шукали і не знайшли	щорічно 1–2 екз. в с. Прилипок, 1 раз в розлив (дата?)	давні знахідки пізніші, ніж на дільниці 2: до 1969–71 рр.
5 (4 анкети)	була у 65 р., потім ні; у 66–67 р. була; після 70 р. немає	немає зустрічей	останні вказівки на 1965–67 р.
6 (5 анкет)	згадки про 50–60 рр., потім ні; була до 80-х рр.; здобута у 1978–79 р.	1994 — непевна ідентифікація	згадки з 50–60 рр., відлов 1979 р., пізніше неясно
Вся заплава (2 анкети)	переважно у 50–60-х роках у заплавах озер біля Кремінної (тільки дільниця № 4).	остання зустріч у «Придінцівській заплаві» у 1979 р.	повне згасання Донецької популяції хохулі

Таблиця 3. Динаміка згасання донецької популяції хохулі протягом XX століття
[Dynamics of *Desmana* population number in the Donets basin during the 20 century]

Період	Оцінка чисельності	Джерело
1927–28	популяцій слаба, до 500 особин на момент створення хохулевого заказника;	Вальх, 1928; Селезньов, 1936
1934–35	близько 1500–3000 особин у хохулевому заказнику у Кременій;	Селезньов, 1936; Шарлемань, 1936
1950–56	близько 500 особин у всьому басейні	Абеленцев і Попов, 1956
1970–79	до 100–150 особин: фактично до 10–15 реєстрацій за весь час на всю заплаву	цей огляд: екстраполяція результатів анкетування
1995–96	кілька «фантомних» згадок (до 5); можливо, збереглась у Кременій	цей огляд: екстраполяція результатів анкетування

Відповідно, і найбільша кількість згадок про цей вид випадає на 50–60-ті роки XX ст. Варто врахувати, що ті часи віддалені від нас на 30–40 років, і від часу виходів на лови наших сучасних респондентів (коли їм було 15–16 років) до сьогодення (+30...40 років) пам'ять про вид могла зберегтися лише у тих, кому зараз 50–60 років. Очевидно, саме тому найповніші та правдиві повідомлення надійшли до нас від старожилів, 60–70-літніх, натомість молодші респонденти (30–40 річні) про цей вид нічого не знають.

Останні впевнені згадки про хохулю на Дінці випадають на 1965–1979 роки. Такі повідомлення є і для верхньої, і для середньої, і для нижньої діляниць Дінця. Пізніші непевні згадки про вид (всі повідомлені не-фахівцями: екскаваторник, що працював на озері, вчителька сільської школи поблизу заплави, боєць-пожежник лісництва тощо) відносяться на час близько 1990–1995 рр., тобто відірвані у часі від основних знахідок на 10–15 років, тобто на час життя 2–3 поколінь хохулі. За словами одного з респондентів, останню тварину здобуто біля 3 років тому. Таких повідомлень кілька, і всі вони походять або від молоді, або від мало пошвчених у природокористування людей. При цьому всі нові знахідки сталися при дивних обставинах: весною на березі, на прикорні, на траві, у комишах, тобто у нетиповій для хохулі ситуації, яку могла викликати хіба що велика вода, якої тут не було 5–7 років. Як відмічено вище, між серією передостанніх і останніх знахідок є розрив довжиною у кілька хохулевих поколінь. Де вони «тихо жили», не відомо.

Статус і причини згасання популяцій

Статус популяцій. Сучасний статус донецьких популяцій порівняно з часом існування виду в час функціонування Хохулевого господарства у 1930–40-х роках відповідає статусу «фантомного виду»: вид наче існує, проте жодний фахівець не має жодного перевіреного факту. Категорії «загрозливий» (endangered), «вразливий» (vulnerable) та інші тут не діють, оскільки кількісно оцінити сучасні популяції та динаміку їх змін не вдається через брак об'єктивних даних. Порівнюючи поточні дані з давніми, можна говорити про обвальну редукцію Донецької популяції як за ареалом, так і за чисельністю, як за загальною якістю угідь, так і за числом придатних для оселення місць.

Причини зникнення хохулі. Протягом першої половини XX с. і аж до кінця 70-х років згадки про хохулю надходили з усіх ділянок Дінця. Такі повідомлення є і для верхньої, і для середньої, і для нижньої діляниць, проте після приблизно 80 року інформація майже відсутня. З цього можна припустити, що зникнення виду йшло одночасно по всій заплаві, внаслідок дії кількох загальних для всієї ріки факторів, які можна визначити загальними поняттями: «освоєння заплави людиною» та «конфлікт людської популяції з аборигенною біотою». Порухення середовища існування хохулі стають незворотними, і, попри численні акції з охорони виду і ріки загалом, закономірно ведуть до зникнення хохулі. Можна визначити кілька груп факторів, що призвели до редукції донецької популяції хохулі, у тому числі такі.

Освоєння заплави. На Дінці протягом XX ст. відбулось масштабне гідробудівництво, внаслідок чого заплава втратила притаманний їй повеневий цикл з необхідним поповненням водойм весняними водами. Порушення гідрорежиму призвело до значного погіршення хохулевих угідь. Особливо критичними стали зміни рівня води у зимовий період, коли більша частина життя хохулі проходить у норах та під кригою. Величезна кількість озер наразі зникла, з інших іде інтенсивний водозабір. Розвиток міст і селищ у регіоні явно пов'язаний з гідрографічною мережею.

Відсутність охорони. Скасування заповідного статусу заплавних комплексів у Кременній та розвиток рекреаційних центрів в найбільш перспективних для заповідання місцях робить неефективними будь-які природоохоронні ініціативи. Нова фаза розвитку мережі заповідних територій (Закон України про Екомережу) передбачає створення нових і розширення площі існуючих заповідних ділянок, проте їх створення саме по собі не дозволить відновити колишні популяції хохулі, для чого потрібна спеціальна програма.

Природокористування. Колись великі «запаси природних дарів» (насамперед, риба), сконцентровані у заплаві, стимулювали розвиток найнебезпечнішої для заплавних комплексів форми рибальства — ставних тенет, чому явно сприяла поява на селі у 70–80-х роках приватного автотранспорту. Якщо до 70–80-х років XX ст. рибалкою як основним чи додатковим засобом існування займалися одиниці, то зараз це стало загальним явищем. Ставні тенета та електровудки стали головним знаряддям лову риби у більшості заплавних сіл.

Свідомість населення. Досвід спілкування з резидентами дозволяє стверджувати, що через відсутність знань та через критичний стан приватної економіки місцеве населення не переймається питаннями охорони природи. Будь-які заборонні природоохоронні заходи тут неефективні. Відсутність альтернативних шляхів у природоохоронній діяльності на місцях, що давало б засоби до існування резидентів (робочі місця, екотуризм тощо) закономірно веде до виснаження природних систем.

Біоценотична криза. «Покращення» мисливських угідь адвентивними видами (ондатра, єнот, норка) призвело до суттєвих змін структури біотичних угруповань і посилення конкуренції за користування просторовим і трофічним ресурсом. Це посилюється впливом свійських унгулят, які використовують водойми для водопою і активно видозмінюють береги. До цього варто додати значне погіршення кормових якостей водойм¹.

Пропозиції до Плану дій

Пропонуючи план дій, ми виходимо з того, що його реалізація можлива лише за умови виконання деяких положень, що викладені в наступних абзацах. По-перше, кожна ініціатива у галузі охорони природи очевидно пов'язана з необхідністю:

- 1) законодавчого обмеження чи заборони тих чи інших форм природокористування,
- 2) зменшення загального експлуатаційного навантаження на природні комплекси
- 3) неприбуткові з огляду на поточні економічні інтереси вкладення коштів.

По-друге, жодному користувачу природних ресурсів це не може бути вигідно з огляду на задачі бізнесу, а, отже, такі турботи на себе можуть взяти державні органи влади або меценати, які можуть передати свої кошти на такі цілі. Перший шлях — бюрократичний і повільний, другий — без гарантій на довготривалість.

З іншого боку, ми не маємо вибору, якщо хочемо зберегти чи навіть відновити природні популяції тих аборигенних видів, які існували тут мільйонами років, а за останні кілька десятиліть майже зникли з нашої вини. Необхідно виходити з того, що хохуля — це реліктовий вид, задовільний стан популяцій якого може свідчити про загальний ступінь збереженості річкових, заплавних та прибережних екосистем.

¹ Ще О. Мигулін (1938) зазначав, що одним із факторів успіху наступної зимівлі хохулі є повеневе зариблення водойм. Зараз «кормність» хохулевих угідь значно зменшилась.

Врешті, необхідно зважити на те, що виживання надчисельної європейської популяції людей за рахунок використання «дарів природи» вже неможливе. Ці дари у сучасних умовах можуть виступати лише як естетичний чи науковий ресурс, і збереження диких видів тварин у більшості випадків виявляється більше моральним обов'язком перед майбутніми поколіннями, ніж помітною витратною статтею державного бюджету. Так само — щодо людської популяції — виживання не етносу, а кожної особини (сім'ї), за рахунок «хижацького» використання природного ресурсу — лише один із можливих шляхів до добробуту сьогодні, проте не завтра. Людина повинна свідомо обмежити свій вплив на звірів.

Головні заходи. Для моніторингу, збереження і відновлення популяцій хохулі в Україні вважаємо за необхідне провести такий комплекс заходів:

- 1) термінова зміна форм природокористування у місцях збереження виду, заповідання таких ділянок і включення їх у Національну та Пан-Європейську Екомережу; забезпечення контролю потенційно заселеної хохулею території шляхом створення спеціальних хохулевих заказників і ведення відповідного моніторингу таких поселень;
- 2) термінове створення потужного за територією і рівнем охорони заповідного або заповідно-мисливського господарства на кремінській ділянці Донецької заплави — від гирла Жеребця до гирла Красної із заборонаю використання ставних сіток для лову риби¹;
- 3) підвищення охоронного статусу видів-реліктів, підвищення відповідальності землекористувачів та особистої відповідальності керівників таких господарств за невжиті своєчасно заходи щодо покращення умов існування таких популяцій та щодо порушення норм природокористування у місцях поширення видів-реліктів, зокрема, і хохулі;
- 4) перевизначення охоронної категорії хохулі в Україні за новими критеріями МСОП як CR, тобто «такий, що знаходиться у критично загрозливому стані» та суттєве збільшення штрафних санкцій за завдання збитків популяціям і місцям поселення виду;
- 5) підготовку спеціально обладнаних хохулевих господарств на базі одного або двох із існуючих зараз заповідних об'єктів та прилеглих до них ділянок донецької заплави; заповідник «Крейдяна Флора» (відділення Українського степового природного заповідника), заповідник «Придінцівська заплава» (як відділення ЛПЗ), НПП «Святі Гори»;
- 6) проведення реінтродукції хохулі в озерах Кремінської групи на заплаві території лівобережжя Дінця; для виконання цієї частини програми необхідно створення постійно діючої групи фахівців, що включала б мисливствознавця та 1–2 техніків від заповідного об'єкту чи мисливства та 1–2 науковців, що вели б моніторинг такої популяції.
- 7) формування державної програми щодо зменшення впливу господарської діяльності людини у заплавах на природні комплекси. Така програма потрібна і для цільового пошуку і моніторингу популяцій рідкісних видів тварин, що дозволило б посилити потік інформації про стан їхніх популяцій від фахівців, а не з результатів анкетування бракон'єрів, які цю інформацію напевно мають, але часто утаємничують.

За нашими оцінками, вартість цієї активності складатиме суму 300–500 тис. гривень.

Подяка

Висловлюємо щиру подяку Володимирі Домашлінцю (Міністерство екології та природних ресурсів України), Сергію Лиманському (заповідник «Крейдяна Флора»), Віктору Дякову (Національний парк «Святі Гори»), Дмитру Пилипенку (Донецький університет), Володимирі Кузнецову (Луганська обласна СЕС), Віталію Ветрову, Тетяні Соловійовій та Михайлу Колеснікову (Луганський педагогічний університет), Ярославові Петрушенку, Лені Годлевській (Інститут зоології НАНУ) за постійну допомогу на всіх етапах дослідження, від його планування і теренових досліджень до написання та обговорення рукопису.

¹ Наразі у Кремінній існують: гідрологічний заказник «Кремінські каптажі» площею 3900 га та 4 дрібні заповідні урочища загальною площею 41 га (Борозенець, Тихонюк, 2000).

Література

- Абеленцев В. І., Підоплічко І. Г. Рід вихухіль — *Desmana* // Підоплічко І. Г. (ред.). Фауна України. — Київ: Видавництво АН УРСР, 1956. — Том 1, випуск 1. — С. 120–139.
- Барабаш-Никифоров И. И. Русская выхухоль. — Воронеж: Центрально-Черноземное книжное изд-во, 1968. — 63 с.
- Барабаш-Никифоров И. И., Шапошников Л. В. Проблемы сохранения русской выхухолы // Редкие млекопитающие фауны СССР / Под ред. В. Е. Соколова. — Москва: Наука, 1976. — С. 20–27.
- Бородин Л. П. Русская выхухоль. — Саранск: Мордовское книжное изд-во, 1963. — 303 с.
- Борозенець В. О., Тихонюк П. С. Заповідна Луганщина. — Луганськ: ВАТ “ЛОД”, 2000. — 94 с.
- Вальх Б. С. Выхухоль в Сребрянском лесном массиве Артемовского округа // Український мисливець та рибалка. — Харків, 1928. — № 4. — С. 19–21.
- Грищенко В. Н. Проведение опросов населения для сбора фаунистической информации // Обліки птахів: підходи, методики, результати / За ред. А. І. Гузія та А. А. Бокотея. — Львів, Київ, 1997. — С. 72–75.
- Загороднюк І. «Бернські» види комахоїдів у Червоній книзі України. Хохуля // Ссавці України під охороною Бернської конвенції. — Київ, 1999. — С. 20–22. — (Праці Теріологічної Школи, вип. 2).
- Загороднюк І., Кондратенко О., Домашнінець В. та ін. Хохуля (*Desmana moschata*) в басейні Сіверського Дінця. — Київ, 2002. — 64 с. — (Праці Теріологічної школи, випуск 4).
- Закон України Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки // Відомості Верховної Ради. — 2000. — № 47. — С. 405.
- Мерзликин И. Р. Предварительное сообщение о выхухолы (*Desmana moschata*) на территории Сумской области (Украина) // Научные труды Зоологического музея Одесского гос. университета. — Одесса, 1995. — Том 2. — С. 30–32. — (Серия «Материалы по изучению животного мира»).
- Мигулін О. О. Звірі УРСР (матеріали до фауни). — Київ: Видавництво АН УРСР, 1938. — 426 с.
- Назырова Р. И. Эколого-географический анализ ареала русской выхухолы (*Desmana moschata* L.) в связи с ее охраной // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биол. — 2001. — Том 106, выпуск 6. — С. 14–24.
- Підоплічко І. Г. Выхухолы // Підоплічко І. Г. О ледниковом периоде. — Киев: Издательство АН Украинской ССР, 1951. — Выпуск 2. — С. 186–190.
- Селезньов М. Ю. Поширення вихухолі на Україні та матеріали до її біології // Збірник праць Зоологічного музею. — Київ, 1936. — № 17. — С. 25–36.
- Сердюк В. Н. Новые данные о распространении выхухолы на Украине // Вестник зоологии. — Киев, 1978. — № 2. — С. 79–80.
- Сокур І. Т. Історичні зміни та використання фауни ссавців України. — Київ: Вид-во АН УРСР, 1961. — 84 с.
- Скоробогатов Е. В. Оценка Кременских озёр (пойма Северского Донца) как выхухолевых угодий // Вісник Луганського державного педагогічного університету. — 2002. — № 1. — С. 128–131.
- Фисуненко О. П., Жадан В. И. Природа Луганской области. — Луганск, 1994. — С. 144–158.
- Хахин Г. В., Иванов А. А. Выхухоль. — Москва: Агропромиздат, 1990. — 191 с.
- Шапошников Л., Дьяков Ю. Звіт про експедицію на Донець 1970 року // Хохуля (*Desmana moschata*) в басейні Сіверського Дінця / За ред. І. Загороднюка. — Київ, 2002. — С. 52–57. — (Праці Теріологічної школи, випуск 4).
- Шарлемань М. Выхухоль (*Desmana moschata* L.) в УСРР // Збірник праць Зоологічного музею. — Київ, 1936. — № 17. — С. 39–52.

УДК 599.42

Гибель рукокрылых в окнах-ловушках ¹

Елена Годлевская, Александр Кондратенко

Загибель кажанів у вікнах-пастках. — Годлевська О., Кондратенко О. — Описано випадки загибелі кажанів у віконних просторах на Україні. Впродовж 2001 (Київ) та 2002 (Луганськ) років виявлено загиблими 72 *Nyctalus noctula*, 29 *Pipistrellus kuhlii*, 7 *Eptesicus serotinus*, 2 *P. pipistrellus*, 1 *P. nathusii*. Припускається, що вікна-пастки можуть становити серйозну загрозу для кажанів і бути причиною їх масової загибелі в період сезонних переміщень.

Ключеві слова: рукокрилі, загибель, антропогенний фактор, Україна.

Death of bats in window-traps. — Godlevska E., Kondratenko O. — Two recent incidents of mass death of bats in double-frame windows in Ukraine are described. The animals had penetrated into narrow (6-8 cm) space between the window-frames through a break in the outer glass and seemed not be able to leave this space again. In August 2001, at least 72 *Nyctalus noctula* and 1 *Eptesicus serotinus* were found dead in such a window-trap in Kiev. In December 2002, remains of 29 *Pipistrellus kuhlii*, 2 *P. pipistrellus*, 1 *P. nathusii* and 6 *E. serotinus* were discovered in the same situation in Lugansk Region. We attribute the both window-traps to transient roosts, inhabited by bats during their seasonal movements. Records of dead bats in windows are not rare in Ukraine. Numerous potential window-traps, existing in any town, may present a serious threat to population of bats, especially during their seasonal movements.

Key words: bats, death, anthropogenic factor, Ukraine.

Рукокрылые нередко попадают в антропогенные сооружения-ловушки, из которых не могут выбраться по причине ограниченности пространства или особенностей их конструкции (Häussler et al., 1997; Газарян, Бахтадзе, 2002). К сооружениям такого типа мы относим окна-ловушки.

В августе 2001 г. между двумя застекленными рамами окна на чердаке 9-этажного жилого дома на окраине Киева (ул. Верховинная) было найдено скопление недавно погибших летучих мышей. В верхней части стекол имелось отверстие 6×12 см, через которое животные попадали внутрь межрамного пространства (расстояние от отверстия до основания рамы 70 см, между рамами — 6 см). Обнаружены останки не менее 80 особей: 72 *Nyctalus noctula* (примерно 10 черепов, вероятно, этого же вида были утеряны) и 1 *Eptesicus serotinus*. Помимо летучих мышей, здесь было 4 погибших птицы из воробьиных. В чердачном помещении следов пребывания летучих мышей не было.

Сходная ловушка обнаружена в поселке городского типа Станично-Луганское в Луганской области. Останки рукокрылых находились между рамами окна второго этажа краеведческого музея. В верхней части наружного стекла было отверстие диаметром около 10 см (расстояние от отверстия до основания окна 80 см, между стеклами — 8 см). Всего здесь обнаружено около 40 трупов зверьков: 29 *Pipistrellus kuhlii*, 2 *P. pipistrellus*, 1 *P. nathusii* и 6 *E. serotinus* (2 черепа, вероятно, принадлежавшие нетопырям, были утеряны). Животные попали сюда летом 2002 г., обнаружены в декабре 2002 г., извлечены в апреле 2003 г.

¹ Стаття вперше опублікована у журналі «Plecotus et al.» (2004. Том 7. С. 97–99) і друкується тут з люб'язного сприяння редактора цього видання Є. Кожуріної. — Прим. ред.

Гибель рукокрылых в межоконных пространствах не является в Украине редкостью. В Харькове погибших *N. noctula* находили между рамами окон здания университета во время их миграций и на зимовке (Влащенко, 1999, 2001, 2002). Несколько случаев гибели одиночных особей летучих мышей в подобных убежищах описано в Сумской области (Мерзлякин, 2002); погибшая особь *P. kuhlii* найдена зимой 1999/2000 г. между оконными рамами в г. Луганске (Кондратенко, Мельниченко, 2000).¹

Попавшие в межоконные пространства рукокрылые не всегда погибают. Живых *E. serotinus* и *N. noctula* нашли в мае 1998 г. в окне здания Педагогического университета в Нежине (Шешурак, Кедров, 1998). Появление колонии *N. noctula* между рамами окон Ужгородского университета в конце ноября и начале декабря 1948 г. описывает Абеленцев (1950). Здесь же наблюдались массовые вселения *P. pipistrellus* и *N. noctula* в межоконные пространства осенью и в начале зимы 1962–1966 гг. (Крочко, 1967). Четыре живых особи *P. kuhlii* были найдены в Киеве в ноябре 1999 г. (Godlevsky et al., 2000). Во всех этих случаях зверьки были извлечены из указанных убежищ людьми, и вряд ли они могли бы выбраться сами. Нам известно единственное сообщение о благополучном пребывании зимующих *N. noctula* в межоконном пространстве с последующим самостоятельным вылетом в Ужгороде в декабре-январе (Абеленцев, 1950).

По-видимому, появление значительного числа летучих мышей в межоконных пространствах связано с сезонной сменой ими мест обитания, в это время зверьки мало разборчивы в выборе укрытий. К таким случаям мы относим и обнаруженные нами в Киеве и Луганской области скопления погибших зверьков. Потенциальные «оконные ловушки» подстерегают рукокрылых в любом крупном населенном пункте. Мы предполагаем, что в них ежегодно погибает большое количество животных.

Литература

- Абеленцев В. И. О летучих мышах Закарпатской и других западных областей УССР // Наукові записки Київськ. держ. ун-ту. — 1950. — Том 9 (6). — С. 59–74.
- Влащенко А. С. О нахождении рыжей вечерницы (*N. noctula*) на зимовке в Харькове // Вестник зоологии. 1999. — Том 33, № 4–5. — С. 76.
- Влащенко А. Осенняя миграция вечерницы рыжей в городе Харькове // Novitates Theriologicae. — 2001. — Pars 6: Міграції кажанів в Україні. — С. 117.
- Влащенко А. С. Находки рукокрылых в здании Харьковского национального университета // Вісник Харківського ун-ту. — 2002. — Том 551. — С. 212–216.
- Газарян С. В., Бахтадзе Г. Б. Труба котельной — техногенная ловушка для рукокрылых // Plecotus et al. — 2002. — Том 5. — С. 99–101.
- Кондратенко О., Мельниченко Б. Нові дані до поширення деяких рідкісних видів ссавців (Mammalia) у Донецько-Приазовських степах (Східна Україна) // Вестник зоологии. — 2000. — Том 34, № 6. — С. 26.
- Крочко Ю. I. Масові скупчення нетопира малого (*Pipistrellus pipistrellus*, Schreber) в Закарпатській області під час осінніх перельотів // Мат-ли 21 наук. конф. Ужгородського державного ун-ту, серія біологічна та медична. — Ужгород, Вид-во Київ. ун-ту, 1967. — С. 69–71.
- Мерзлякин И. Р. О некоторых причинах гибели рукокрылых в Сумской области (северо-восточная Украина) // Plecotus et al. — 2002. — Pars spec. — С. 113–115.
- Шешурак П., Кедров Б. К изучению рукокрылых Черниговской области Украины // Європейська ніч кажанів '98 в Україні. — Київ, 1998. — С. 134–138. — (Праці Теріологічної школи, вип. 1).
- Godlevsky L., Tyshchenko V., Negoda V. First records of *Pipistrellus kuhlii* from Kyiv // Вестник зоологии. — 2000. — Том 34, № 3. — С. 78.
- Häussler U., Braun M., Arnold A. et al. Motorway bridge turns out to be a trap for the noctule bat (*Nyctalus noctula*) // Myotis. — 1997. — Bd. 35. — S. 17–39.

¹ В подобных ловушках нередко гибнут и птицы. Так, кроме указанного выше случая, нам известно о находке не менее чем 20 погибших птиц между рамами окна конного манежа в Киеве (М. Шквыря, личн. сообщ.). Случаи гибели ласточек (*Hirundo rustica*) и стрижей (*Apus apus*) отмечены в 1996 и 1997 гг. в здании Луганского педагогического университета.

УДК 599 (477)

Нариси про рідкісні види степових ссавців для нового видання Червоної книги України ¹

Олександр Кондратенко, Ігор Загороднюк, Микола Товпинець

Нариси про рідкісні види степових ссавців для нового видання Червоної книги України. — Кондратенко О., Загороднюк І., Товпинець М. — Наведено нариси про п'ять рідкісних і вразливих видів ссавців, що входять до степового фауністичного ядра і рекомендуються авторами до включення у нове (третє) видання «Червоної книги України».

Ключові слова: рідкісні види, раритетна фауна, Червона книга України.

Sketches about rare species of steppe mammals for new edition of the Red Data Book of Ukraine. — Kondratenko O., Zagorodniuk I., Tovpinets M. — Brief descriptions of five rare and vulnerable species of mammals, that present a steppe faunal core and are recommended by authors for new (3rd) edition of the Red Data Book of Ukraine are given.

Key words: rare species, rarity fauna, Red Data Book of Ukraine.

Вступ

Основою цієї публікації стали доробки колег щодо потреб надання природоохоронного статусу рідкісним видам ссавців зі степового фауністичного ядра, опис якого викладено окремою працею (Загороднюк, 1999). Ця активність відбувалася 2004 року у зв'язку із початком підготовки нового (третього) видання «Червоної книги України» і закінчилася 1 вересня 2004 року, коли за графіком до Національної комісії з питань ведення «Червоної книги України» було здано остаточні версії текстів.

Загалом авторами підготовлено 16 видових нарисів, у тому числі для нових для «Червоної книги» видів. Серед них було 6 видів, до опису яких було залучено О. Кондратенка. У наведеній нижче таблиці представлено фрагмент електронної таблиці, яку розсилали потенційним авторам нарисів, а саме ту її частину, яка стосується участі О. Кондратенка, з відповідними коментарями щодо авторства і ступеню розробки рукописів (табл. 1).

Представлені тут нариси підготовлено авторами за схемою, рекомендованою Комісією з питань ведення Червоної книги України. Загалом ця схема відповідає схемі попереднього видання ЧКУ і включає, окрім назви виду, дев'ять рубрик: таксономічна характеристика; статус; поширення; місця перебування; чисельність; причини зміни чисельності; особливості біології; розмноження у неволі; заходи охорони; джерела інформації. Обсяг кожного нарису в середньому становить близько 2,5 тисяч знаків (підррахунки без бібліографії).

Згідно із запропонованим Комісією стилем написання нарисів, бібліографічні посилання на оригінальні праці в тексті не подаються, і посилання на літературу було представлено окремим списком в кінці нарису, що без змін відтворено і тут. Варто підкреслити, що описи чотирьох з п'яти представлених тут видів у форматі ЧКУ робляться вперше. В їх основу покладено нариси, представлені авторами у «Працях Теріологічної школи» (випуск 2): «Ссавці України під охороною Бернської конвенції» (1999).

¹ Статтю підготовлено на основі архівних матеріалів, що збереглися у І. Загороднюка і які було передано до Національної комісії з питань ведення «Червоної книги України» восени 2004 р. — *Прим. ред.*

Таблиця 1. Фрагмент таблиці з переліком видів для нового видання «Червоної книги України» (2007)

Вид		Автори	Примітка упорядника
<i>Hemiechinus auritus</i>	їжак вухатий	Кондратенко О.	Також є пізніша публікація О. Кондратенка з О. Джос (2004) про цей вид на Луганщині (див. розділ «Теріологічні замітки» у цьому виданні).
<i>Spermophilus pygmaeus</i>	ховрах малий	Кондратенко О., Товпинець М.	В архівах є лише перелік деяких знахідок. М. Товпинець тексту не має також. Перелік доповнено і оформлено як статтю (Загороднюк, Кондратенко, 2006).
<i>Sicista strandi</i>	мишівка донська	Загороднюк І., Кондратенко О.	Нарис підготовлено за вказаним авторством і відіслано до Комісії 1.09.2004; текст наводиться без змін.
<i>Sicista severtzovi</i>	мишівка темна	Кондратенко О.	Нарис підготовлено спільно з І. Загороднюком і відіслано до Комісії 1.09.2004; текст наводиться без змін.
<i>Ellobius tancrei</i>	«сліпачок» звичайний	Кондратенко О., Товпинець М.	Нарис виявлено в архівах і наведено без змін, проте автори відносять українські популяції <i>Ellobius</i> до <i>E. talpinus</i> , а не <i>E. tancrei</i> , як це пропонується упорядниками Червоної книги (автор: «zoolog»).
<i>Lagurus lagurus</i>	строкатка степова	І. Загороднюк, О. Кондратенко	Нарис підготовлено за вказаним авторством і відіслано до Комісії 1.09.2004; текст наводиться без змін.

Їжак вухатий¹ — *Hemiechinus auritus* Gmelin, 1770

Таксономічна характеристика. Ряд Мідицеподібні (Комахоїдні) — Soriciformes (Insectivora). Родина Їжаків — Erinaceidae. Один з 4–6 видів роду; єдиний вид роду у фауні України, що відноситься до номінативного підроду.

Статус. І категорія (згідно з попереднім виданням — III категорія).

Поширення. Знахідки виду відомі з Луганської та Донецької обл., також можливі знахідки у східних та південно-східних районах Запорізької обл., на межі з Донеччиною. Сучасний ареал охоплює степи, напівпустелі та пустелі Євразії (схід Передкавказзя, Закавказзя, Середня, Центральна та Передня Азія, Казахстан та Індія) та Північну Африку.

Місця перебування. Степові місцини, особливо ділянки псамофітного степу на борівих терасах, деградовані пасовища, схили ярів та крейдиані відслонення.

Чисельність. Не встановлено. За останні 20 років відомо лише одна достовірна знахідка в балці «Плоска», що в околицях м. Луганськ, та по одній неперевіреній знахідці у Луганській та Запорізькій (окол. заповідника «Кам'яні Могили») областях. Ймовірно, чисельність виду в Україні не перевищує кілька десятків екземпляр.

Причини зміни чисельності. Деградація типових місць перебування, засадження останніх ділянок псамофітного степу монокультурами сосни, конкурентні відносини та витіснення в східному напрямку з боку їжака білочеревого. В меншій мірі — наявність ворогів (пугач, лисиці, куни та бродячі собаки).

Особливості біології. Веде переважно нічний спосіб життя, але може бути активним і в день. В якості житла використовує нори, купи хмизу чи бур'яну. Як тимчасові схованки може використовувати ямки в землі, щілини серед каміння, скирти, тощо. При зниженні температури повітря стає малорухомим. Наприкінці жовтня — на початку листопаду залягає в сплячку, яка триває майже до другої половини березня. Парування відбувається в квітні. Тривалість вагітності і кількість виводків для Української частини ареалу точно не встановлено. У виводку буває 3–8 малят. Статевозрілими стають після року.

¹ У файлі з архіву О. Кондратенка авторами значаться «О. Кондратенко, В. Крижанівський», у документах від Комісії з питань ведення ЧКУ — тільки «О. Кондратенко» (табл. 1); імовірно, участь В. Крижанівського тільки припускалася, і Валентин Іванович цей рукопис не бачив. — *Прим. ред.*

Розмноження у неволі. Зловлені вагітні самиці народжували та вигодовували малят в неволі. У зоопарках (зокрема, у Київському зоопарку з 1989 р.) вухаті їжаки зі східних частин ареалу добре розмножуються і щорічно народжують малят.

Заходи охорони. Вид охороняється згідно чинного законодавства. Охорона в Луганському та Українському степовому природних заповідників не дозволила зберегти вид на їх теренах. Необхідно проведення додаткових теренових досліджень виду в Україні, розведення в неволі та випуск у мало порушені місця колишнього і сучасного мешкання.

Джерела інформації. Аверин, Штамм, 1927; Голіцинський, 1929; Абеленцев, Підоплічко, 1956; Модін, 1956; Крыжановский, Жежерин, 1979; Крижанівський, 1994; Сиренко, Мартынов, 1998; Загороднюк та ін., 1999; Кондратенко, Джос, 2004.

Мишівка донська — *Sicista strandi* Formosov, 1931

Таксономічна характеристика. Ряд Мишоподібні — Muriformes (Rodentia). Родина Мишівкові — Sminthidae. Один з 13 видів роду, один з 4 видів роду у фауні України. В Україні мешкає номінативна форма, яку до останнього часу розглядали як підвид мишівки лісової, *S. betulina* Pallas, 1779.

Статус. III категорія (у попередньому виданні вид відсутній).

Поширення. В межах України зустрічається у східних областях, від Самарського бору на Дніпропетровщині (тут видовий статус вимагає перевірки) до східних кордонів України. Достовірні знахідки відомі з заповідників «Стрільцівський степ» та «Провальський степ». За межами України відомий з Передкавказзя та Курської обл. Російської Федерації.

Місця перебування. Цілинні ділянки різнотравно-типчакowo-ковилових, типчакowo-ковилових, лучних степів, схили ярів, галявини байрачних лісів, зарості степових чагарників.

Чисельність. Відносно висока порівняно з іншими видами роду. В угрупованнях дрібних ссавців на заповідних ділянках Луганщини зазвичай складає до 1 % від чисельності всіх інших мікромамалій.

Причини зміни чисельності. Руйнування степових та байрачно-лісових ценозів внаслідок надмірного випасу худоби, розорювання цілини, вирубування байрачних лісів та весняно-літніх палів степової рослинності, фрагментація популяцій.

Особливості біології. Характерний мешканець степових ценозів та узлісь байрачних лісів. Добре лазить по гілках степових чагарників. Живиться переважно комахами, ягодами, плодами і насінням степових рослин. Має виразну сутінкову активність; селиться в норах, зимоспийний. Плодить 1–2 рази на рік по 3–5 малят.

Розмноження у неволі. Розмноження в неволі не досліджено. Легко утримується в неволі, проте дані про розмноження відсутні.

Заходи охорони. Вид охороняється згідно з чинним законодавством. Охороняється у складі заповідних степових угруповань на територіях степових відділень Луганського природного заповідника. Ефективна охорона може бути досягнута лише при суттєвому розширенні площі заповідних ділянок та створенні нових заповідних територій.

Джерела інформації: Модін, 1956; Sokolov et al., 1987; Селюніна, 1994; Павлинов та ін., 1995; Громов, 1995; Соколов та ін., 1989; Загороднюк, Кондратенко, 2000; Загороднюк, Кондратенко, 2002.

Мишівка темна — *Sicista severtzovi* Ognev, 1935

Таксономічна характеристика. Ряд Мишоподібні — Muriformes (Rodentia). Родина Мишівкові — Sminthidae. Один з 13 видів роду, один з 4 видів роду у фауні України. Підвиди не розрізняють; вид описано з суміжних регіонів Російської Федерації у ранзі підвиду мишівки темної *S. subtilis*.

Статус. Вразливий (категорія II). У широкому розумінні вид (як підвид *Sicista subtilis* s. l.) внесено до II видання «Червоної книги України» (1994) з категорією III («рідкісний») і Додатку 2 до Бернської конвенції.

Поширення. Відомий в Україні за знахідками зі Стрільцівського степу. Ареал, за попередніми даними, обмежений із заходу Дніпром, з півдня — Ореллю та Сіверським Дінцем. За межами України відомий за знахідками у Центральному Чорнозем'ї та Подон'ї.

Місця перебування. Цілинні ділянки різнотравно-типчачово-ковилових і лучних степів, схили ярів і приозерних улоговин, узлісся байрачних лісів, зарості степових чагарників, іноді — перелогові землі та посіви багаторічних трав.

Чисельність. Низька, частка виду в населенні мікромамалій не перевищує 0,1 %, а у більшості регіонів відомий за одиничними випадковими знахідками.

Причини зміни чисельності. Руйнування степових ценозів внаслідок розорювання та надмірного випасу худоби, весняно-літні пали степової рослинності на сіножатях, фрагментація популяцій.

Особливості біології. Жорстко приурочений до непорушених цілинних ценозів. Живиться переважно комахами, ягодами, плодами, насінням степових рослин. Норовий вид з виразною сутінковою активністю; зимосплячий. Плодить 1–2 рази на рік по 3–5 малят.

Розмноження у неволі. Розмноження в неволі не досліджено, проте утримання в неволі нескладне.

Заходи охорони. Вид визнаний нещодавно і дотепер не потрапив до жодного охоронного списку. Практична охорона здійснюється шляхом охорони степових ценозів на заповідних територіях Луганщини. Ефективна охорона може бути досягнута лише при суттєвому розширенні площі існуючих заповідних ділянок.

Джерела інформації: Соколов та ін., 1986; Sokolov et al., 1987; Павлинов та ін., 1995; Громов, 1995; Ковальская, Федорович, 1997; Загороднюк, Кондратенко, 1999; Загороднюк, Кондратенко, 2000; Ковальская та ін., 2000; Загороднюк, Кондратенко, 2002.

Сліпушок звичайний — *Ellobius talpinus* Pallas, 1770

Таксономічна характеристика. Ряд Мишоподібні — Muriformes (Rodentia). Родина Норицеві — Arvicolidae. Один з 4–5 видів роду. Єдиний представник свого роду у фауні України, що представлений підвидом *E. t. tanaiticus* (Zubko, 1940).

Статус. II категорія (за попереднім виданням не мав охоронного статусу).

Поширення¹. На більшій частині колишнього ареалу в межах південної частини Лівобережної України вид зник. Зараз українська частина ареалу виду представлена двома відокремленими ділянками: східна частина Луганської обл. та Рівнинний Крим з передгір'ями Кримських гір. Однак і в цих місцях має місце інтенсивна фрагментація ареалу. За межами України вид зустрічається в степах Передкавказзя, Калмикії, Нижнього Поволжя, Татарстану, півдня Уралу та Зауралля, передалтайських районів, майже всього Казахстану, а також у горах та передгір'ях Середньої Азії, Монголії та півночі Китаю.

Місця перебування. Цілинні ділянки різнотравно-злакових і псамофітних степів, лісосмуги та, в деякій мірі, агроценози (Крим).

Чисельність. Чисельність сліпушків ніколи не була високою, проте протягом останніх десятиріч відбувається суттєве скорочення ареалу та чисельності виду. На Луганщині може мешкати не більше 1–1,5 тис. особин². Для Криму ця цифра може бути в 3–4 рази більша.

¹ Докладний опис поширення і оцінок відносної чисельності цього виду гризунів наведено у спеціальній публікації О. Кондратенко зі співавт. (2003).

² У серпні 2006 р. нове потужне поселення (у кілька сот, а може і тисяч особин на площі 2–3 тис. га) виявлено і досліджено І. Загороднюком спільно з М. Русіним і В. Морозом (Луганський природний

Причини зміни чисельності. Руйнація степових ценозів внаслідок розорювання і надмірного випасу худоби, заміна ділянок псамофітного степу на борових терасах річок на суцільні масиви монокультурних насаджень сосни, фрагментація популяцій.

Особливості біології. Типово степовий вид. Гризун невеликих розмірів, що своєю будовою пристосований до підземного, риючого способу життя. Живиться переважно рослинною їжею, як підземними, так і надземними частинами рослин. Активні переважно вночі та зранку. Типова зимова сплячка для цього виду не характерна, проте взимку, як і літню посуху, активність сліпушка помітно знижена. Період гону і терміни вагітності в українській частині ареалу не досліджені. Самиця на рік може плодити 3–4 рази по 2–5 малят.

Розмноження у неволі. Не досліджено. Через підземний спосіб життя розмноження у неволі може бути дуже ускладненим, але утримання нескладне, і зловлені в природі тварини добре живуть в умовах віварію.

Заходи охорони. Повинні бути узгоджені з причинами зміни чисельності та ареалу. Номінативно вид охороняється на територіях об'єктів природно-заповідного фонду Луганської обл. (ландшафтний заказник місцевого значення «Шарів кут») та АР Крим, але ефективна охорона може бути досягнута лише при збільшенні кількості й площі степових заповідних ділянок та збереженні типових біотопів. На території Луганської обл. треба заборонити нові насадження сосни на ділянках псамофітного степу в Станично-Луганському р-ні.

Джерела інформації: Сокур, 1960; Издебский, 1965; Сахно, 1971, 1978; Якименко, 1984; Емельянов та ін., 1987; Алексеев и др., 1990; Товпинец, 1994; Громов, Ербаева, 1995; Павлинов та ін., 1995; Кондратенко, Загороднюк, 1999; Дулицкий, 2001; Кондратенко та ін., 2003.

Строкатка степова — *Lagurus lagurus* Pallas, 1773

Таксономічна характеристика. Ряд Мишоподібні — Muriformes (Rodentia). Родина Норицеві — Arvicolidae. Єдиний вид роду у фауні України та світу загалом. В Україні мешкає підвид *L. l. occidentalis*.

Статус. II категорія (за попереднім виданням не мав охоронного статусу).

Поширення¹. Східна частина України в межах степової та лісостепової зон. Ареал виду інтенсивно скорочується із заходу; на теренах Придніпровської низовини вид, ймовірно, зник. За межами України поширений на схід до Єнісею.

Місця перебування. Цілинні ділянки різнотравно-типчаково-ковилових, різнотравно-ковилових, полиново-злакових і лучних степів, зарості степових чагарників, перелогові землі, посіви багаторічних трав та сіножаті.

Чисельність. На початку XX ст. входив у перелік найбільш масових шкідників ланів. Зараз чисельність дуже низька, і звичайно складає до 0,6 % від інших видів дрібних ссавців; у живленні сов становить 1–5 % жертв.

Причини зміни чисельності. Руйнація степових ценозів внаслідок розорювання і надмірного випасу худоби, боротьба із «шкідливими гризунами» протягом 30–80-х років XX ст., весняно-літні пали степової рослинності на сіножатях, фрагментація популяцій.

Особливості біології. Характерний мешканець степу, що інколи зустрічається на посівах багаторічних трав. Живиться переважно вегетативними частинами трав'янистих рослин. Землерий, що риє розгалужені нори; має переважно сутінкову активність, але взимку активний і вдень. Плодить до 6 разів на рік звичайно по 5–7 малят.

заповідник) у новому місці Луганщини — на території покинутого військового полігону в околицях с. Трьохізбенка, що розташований на піщаній арені на лівобережжі Сіверського Дінця.

¹ Докладний опис поширення і оцінок відносної чисельності цього виду гризунів наведено у спеціальній публікації О. Кондратенко зі співавт. (2003).

Розмноження у неволі. Утримання нескладне і зловлені в природі вагітні самиці звичайно родять без ускладнень. Розмножуються при утриманні в віваріях.

Заходи охорони. Повинні бути узгоджені з причинами зміни чисельності та ареалу. Вид охороняється згідно з чинним законодавством. Охороняється на територіях об'єктів природно-заповідного фонду Луганської, Донецької та Харківської обл. Ефективна охорона може бути досягнута лише при збільшенні кількості та площі степових заповідних ділянок.

Джерела інформації: Мигулін, 1938; Сокур, 1960; Громов, Ербаєва, 1995; Емельянов та ін., 1987; Марочкина, 1987; Павлинов та ін., 1995; Загороднюк, 1999; Кондратенко, Загороднюк, 1999; Зоря, 2001; Кондратенко та ін., 2003.

Література

- Абеленцев В. І., Підоплічко І. Г. Ряд Комахоїдні — Insectivora // Фауна України. — Київ: Вид-во АН УРСР, 1956. — Том 1 (Ссавці), випуск 1. — С. 70–228.
- Аверин В. Г., Штамм М. Г. О нахождении ушастого ежа (*Hemiechinus auritus* Gmel.) на Украине // Труды Харківського товариства дослідників природи. — 1927. — Том 50, випуск 2. — С. 51–53.
- Алексеев А. Ф., Дулицкий А. И., Арутьян Л. С., Евстафьев И. Л., Чирный В. И. Еще раз о степном участке Карадага // Экология мелких млекопитающих в заповедниках Украины. — Киев: Ин-т зоологии АН УССР, 1990. — С. 36–40. — (Препринт № 90.21).
- Голицинский В. Вухатий їжак (*Hemiechinus auritus* Gmel.) в околицях Маріуполя // Збірник праць Зоологічного музею АН УРСР. — 1929. — Ч. 7. — С. 27–28.
- Громов И. М. Сем. тушканчиковые — Dipodidae Fischer, 1817 // Громов И. М., Ербаєва М. А. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. Зайцеобразные и грызуны. — Санкт-Петербург, 1995. — С. 186–239.
- Громов И. М., Ербаєва М. А. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. Зайцеобразные и грызуны. — Санкт-Петербург, 1995. — 525 с.
- Дулицкий А. И. Биоразнообразие Крыма. Млекопитающие. История, состояние, охрана, перспективы. — Симферополь: СОНАТ, 2001. — С. 104–105.
- Емельянов И. Г., Загороднюк И. В., Золотухина С. И. Эколого-систематический обзор рецентных хомяковых (Cricetidae, Rodentia) фауны Украины // Хомяковые фауны Украины (часть 1). — Киев: Ин-т зоологии АН УССР, 1987. — С. 3–18. — (Препринт № 87.6).
- Загороднюк І. В. Степове фауністичне ядро Східної Європи: його структура та перспективи збереження // Доповіді НАН України. — 1999. — № 5. — С. 203–210.
- Загороднюк І., Кондратенко О. Аловиди «бернських» видів гризунів // Ссавці України під охороною Бернської конвенції / Під ред. І. В. Загороднюка. — Київ, 1999. — С. 192–197. — (Праці Теріологічної Школи, випуск 2).
- Загороднюк І. В., Кондратенко О. В. *Sicista severtzovi* та близькі до неї форми гризунів в Україні: цитогенетичний та біогеографічний аналіз // Вестник зоології. — 2000. — Suppl. 15. — С. 101–107.
- Загороднюк І., Кондратенко О. Біотопна диференціація видів як основа підтримання високого рівня видового різноманіття фауни // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. — 2002. — № 30. — С. 106–118.
- Загороднюк І., Кондратенко О. Сучасне поширення і стан популяцій ховрахів (*Spermophilus*) на сході України // Теріофауна сходу України. — Луганськ, 2006. — С. 211–214. — (Серія: Праці Теріологічної школи, випуск 7).
- Загороднюк І., Кондратенко О., Боровик Є. Види комахоїдних — кандидати до Бернських списків // Ссавці України під охороною Бернської конвенції / За ред. І. В. Загороднюка. — Київ, 1999. — С. 179–181. — (Праці Теріологічної Школи, випуск 2).
- Зоря А. В. Степная пеструшка в Украине: прежние и современные данные о численности вида // Вестник зоологии. — 2001. — Том 35, № 5. — С. 102.
- Издебский В. М. Грызуны Нижнего Приднепровья (фауна, экология, практическое значение): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Херсон, 1965. — С. 17–18.
- Ковальская Ю. М., Тихонов И. А., Тихонова Г. Н. и др. Новые точки находок хромосомных форм мышовок группы *subtilis* и описание *Sicista severtzovi cimlanica* subsp. n. (Mammalia, Rodentia) из среднего течения Дона // Зоологический журнал. — 2000. — Том 79, № 8. — С. 954–964.
- Ковальская Ю. М., Федорович Е. Ю. К распространению хромосомных форм степной мышовки *Sicista subtilis* (Rodentia, Dipodoidea) // Зоологический журнал. — 1997. — Том 76, № 12. — С. 1430–1433.

- Кондратенко О., Загороднюк І. Степові гризуни як кандидати до Бернських списків // Ссавці України під охороною Бернської конвенції / Під ред. І. В. Загороднюка. — Київ, 1999. — С. 185–191. — (Праці Теріологічної Школи, випуск 2).
- Кондратенко О. В., Джос О. А. Нова знахідка вухатого їжака (*Hemiechinus auritus*) на теренах Східної України // Вестник зоології. — 2004. — Том 38, № 5. — С. 84.
- Кондратенко О. В., Кузнецов В. Л., Золотухіна С. І. Хом'ячок, строкатка та сліпачок (Rodentia, Mammalia) у Донецько-Донських та Донецько-приазовських степах // Заповідна справа в Україні. — 2003. — Том 9, випуск 2. — С. 30–33.
- Крыжановский В. И., Жежерин В. П. Редкие птицы и звери Украины и их охрана. — Киев, 1979.
- Крижанівський В. І. Їжак вухатий // Червона книга України. Тваринний світ. — Київ: Укр. енциклопедія, 1994. — С. 372.
- Марочкина В. В. Видовой состав и численность хомяковых в степных заповедниках юго-востока Украины // Хомяковые фауны Украины (Часть 3). — Киев: Ин-т зоол. АН УССР, 1987. — С. 3–6. — (Препринт № 8.87).
- Мигулін О. О. Звірі УРСР (матеріали до фауни). — Київ: Вид-во АН УРСР, 1938. — 426 с.
- Модін Г. В. Замітка про вухатого їжака і лісову мишівку в Стрілецькому степу // Збірник праць Зоологічного музею АН УРСР. — Київ, 1956. — № 27. — С. 154–159.
- Павлинов И. Я., Яхонтов Е. Л., Агаджанян А. К. Млекопитающие Евразии: систематико-географический справочник (в трех частях). — Москва: Изд-во Моск. ун-та, 1995. — Часть 1: Rodentia. — 240 с. — (Сб. тр. Зоол. музея МГУ. Том 32).
- Сахно І. І. Слепушонка (*Ellobius talpinus* Pall.) на Ворошиловградщині // Вестник зоології. — 1971. — № 5. — С. 65–69.
- Сахно І. І. Матеріали к екології слепушонки обыкновенной в Ворошиловградской области // Вестник зоології. — 1978. — № 1. — С. 74–76.
- Селюніна З. В. Мишівка степова // Червона книга України. Тваринний світ / За ред. М. М. Щербака. — Київ: Українська енциклопедія, 1994. — С. 391.
- Сиренко В. А., Мартынов В. В. Фауна наземных позвоночных Украинского степного природного заповедника (Пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие. Аннотированный список видов) // Труды филиала Укр. степн. прир. зап-ка «Каменные могилы». Юбилейный сборник 1997. — Киев: Фитосоциоцентр, 1998. — Вып. 1. — С. 63–82.
- Соколов В. Е., Баскевич М. И., Ковальская Ю. М. Изменчивость кариотипа степной мышовки (*Sicista subtilis* Pallas) и обоснование видовой самостоятельности *S. severtzovi* // Зоологический журнал. — 1986. — Том 65, выпуск 11. — С. 1684–1692.
- Соколов В. Е., Баскевич М. И., Ковальская Ю. М. О видовой самостоятельности мышовки Штранда (Rodentia: Dipodidae) // Зоологический журнал. — 1989. — Том 68, выпуск 10. — С. 95–106.
- Сокур І. Т. Ссавці фауни України та їх господарське значення. — Київ: Держзучпедвид., 1960. — 211 с.
- Товтинец Н. Н. Особенности распространения и биотопической приуроченности обыкновенной слепушонки в Крыму // Вестник зоології. — 1993. — Том 27, № 4. — С. 56–58.
- Якименко Л. В. Кадастрово-справочная карта ареалов обыкновенной (*Ellobius talpinus* Pall.) и зайсанской (*E. tancrei* Blasius) слепушонок // Вопросы изменчивости и зоогеографии млекопитающих. — Владивосток: БПИ, 1984. — С. 76–102.
- Sokolov V. E., Kovalskaya Y. M., Baskevich M. I. Review of karyological research and the problems of systematics in the genus *Sicista* (Zapodidae, Rodentia, Mammalia) // Folia Zoologica. — 1987. — Vol. 36, № 1. — P. 35–44.

УДК 599. 322.2 (477)

Сучасне поширення і стан популяцій ховрахів (*Spermophilus*) на сході України ¹

Ігор Загороднюк та Олександр Кондратенко

Сучасне поширення і стан популяцій ховрахів (*Spermophilus*) на сході України. — Загороднюк І., Кондратенко О. — Зібрано та узагальнено дані щодо сучасного поширення крапчастого та малого ховрахів на території Луганської та Донецької областей. З'ясовано, що у більшості місць колишнього суцільного ареалу види помітно скоротили свою чисельність і у багатьох раніше відомих місцезнаходженнях зникли. Особливо суттєвим є згасання популяцій ховраха крапчастого, який протягом 1990–2000 років зник з більшості відомих місцезнаходжень. Рекомендовано надати охоронний статус виду *S. suslicus* за категорією «критично загрозливий» та виду *S. pygmaeus* за категорією «вразливий».

Ключові слова: ховрах, поширення, чисельність, охоронний статус, східна Україна.

Modern distribution and state of populations of susliks (*Spermophilus*) in the East of Ukraine. — Zagorodniuk I., Kondratenko O. — Data about modern distribution of spotted and gray ground squirrels on the territory of the Luhansk and the Donetsk provinces are collected and summarized. It is established, that these species appreciably reduce their abundance in the majority localities of former continuous geographical range, and disappear in the many earlier known localities. Extinction of populations is especially essential in the case of spotted suslik, which extinct in most of known sites during 1990–2000. Authors recommend to attach protected status «critically endangered» for *S. suslicus* and «vulnerable» for *S. pygmaeus*.

Key words: ground squirrel, distribution, abundance, protected status, Eastern Ukraine.

Вступ

Ховрахи відносяться до тієї групи гризунів, яка «пройшла» у нашій свідомості непростий шлях від найбільших шкідників сільського господарства до рідкісних видів нашої фауни. У повоєнні роки в Україні щороку знищували до 20 млн. ховрахів на рік (Сокур та ін., 1988), а наразі ареали і чисельність усіх видів суттєво скоротилися (Загороднюк, 1999). Особливо різким стало скорочення північних меж поширення ховрахів, про що свідчать дані щодо території центральної (Загороднюк, Федорченко, 1995а) та західної України (Загороднюк та ін., 2005), і лише на півдні, зокрема на Одещині, існують стабільні популяції (Лобков, 1999). Стан популяцій ховрахів на сході України до останнього часу залишався неоціненим, хоча у деяких публікаціях ішлося про зникнення відомих поселень, зокрема у Стрільцівському (Кондратенко, Боровик, 2001) та Хомутовському степах (Тимошенков, 2004).

Ховрах крапчастий (*Spermophilus suslicus*)

Існує велика плутанина у визначенні меж поширення крапчастого і сірого ховрахів, що значною мірою пов'язано з великою схожістю цих видів (Громов, 1995). Так, О. Кондратенко і Є. Боровик (2001) наводять для «Стрільцівського степу» обидва види, проте зазначають, що обидва зникли (перша наша невдала спроба знайти тут ховрахів була 1995 р.).

¹ Публікація задумана як нарис до «Червоної книги», проте ця задумка не була реалізована О. Кондратенком (див. розділ «Нариси...»). Текст підготовлено на основі спільних доробків авторів.

М. Воронцов і О. Ляпунова (1969) вказують, що у «Стрільцівському степу» живуть ховрахи з гібридними каріотипами (для огляду цієї проблематики див.: Загороднюк, Федорченко, 1995б). За даними О. Мигуліна (1938) та Є. Решетник (1948), межа між цими двома видами проходить річкою Сіверський Донець, що і прийнято тут.

Луганська обл. Відомо 14 сучасних місцезнаходжень цього виду (рис. 1), лише три після 2000 р. (№ 3, 6, 7): 1) окол. с. Тарасівка, Троїцький р-н, був до 1993 р., а 1994 р. знайдено тільки старі нори (дані О. Кондратенка); 2) окол. смт. Лозно-Олександрівка, Білокуракинський р-н (до кінця 90-х рр. був, але 2004 р. (або й раніше) не стало); 3) смт. Білолуцьк на пн.-сх. області (2001 р., 1 екз. у пелетках пугача); 4) окол. с. Лиман, Старобільський р-н (1995 р. О. Кондратенко знаходив тут старі нори, тобто вид зник близько 1994 р.); Біловодський р-н: 5) окол. с. Данилівка, 6) с. Городище, (зокрема, балка Ревуха, де був звичайним у 1970-80-х рр., виходячи зі зборів студентів Луганського ун-ту, проте 1992 р. не було); 7) с. Кирпасове, Міловський р-н (2004 р. і раніше, О. Пасічник, особ. повід.); 8) с. Бараниківка, Біловодський р-н (під «Вислою горою», до 20 особин, віддавна до 2005 р., імовірно і зараз; Ю. Рибалко, особ. повідомл.); 9) заповідник «Стрільцівський степ», окол. с. Криничне, Міловський р-н, (зник біля 1994 р.); № 10–14 — Станично-Луганський р-н, окол. сіл: 10) Червоний Жовтень, 11) Чугинка, 12) Красна Талівка, 13) Герасимівка, 14) Комишне (в усіх цих пунктах ховрах був до кінця 80-х, а після 1988–90 рр. відсутній).

У Національному музеї НАН України (Шевченко, Золотухина, 2005) є давні зразки цього виду з трьох місцезнаходжень: 1) Луганська обл., Міловський р-н, Криничне (n=13, дата?); 2) Міловський р-н, зап-к «Стрільцівський степ» (n=2, 1915; n=7, 1950; n=12, дата?); 3) Донецька обл., лос.? (n=1, 1926; помилка?, тоді «Донецької обл.» не було).

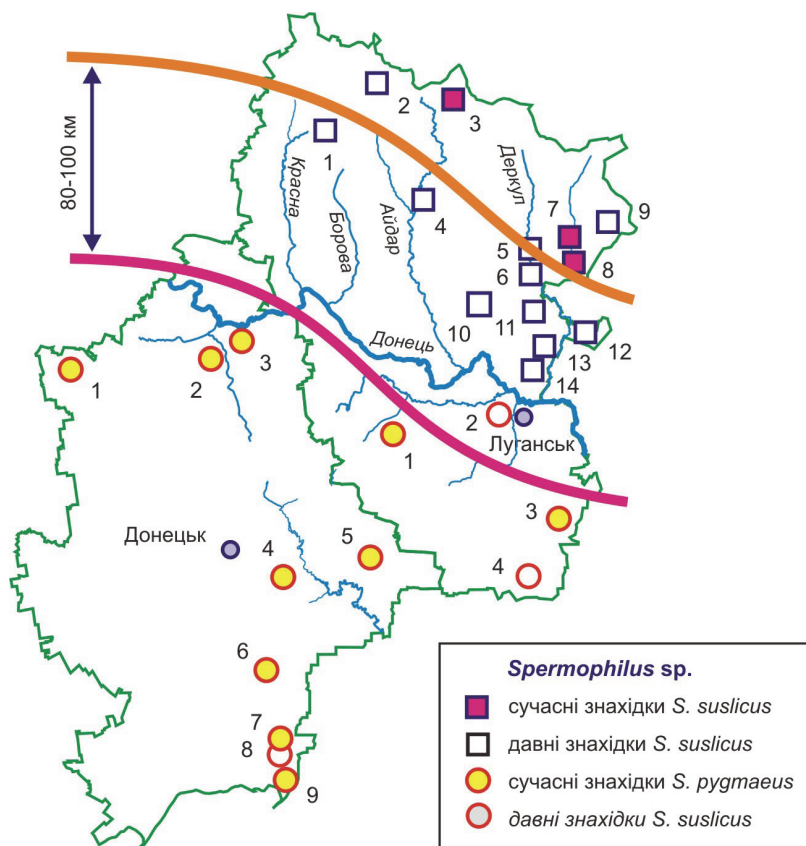


Рис. 1. Сучасне і нещодавнє поширення ховрахів на сході України

Ховрах малий (*Spermophilus pygmaeus*)

Знахідки цього виду відомі на території обох досліджених областей, а колекційні зразки відомі тільки з території Донецчини (Шевченко, Золотухина, 2005). На заповідних територіях цей ховрах є рідкісним і після 2000 р. відомий лише з околиць заповідника «Провальський степ» (Кондратенко, 2002) і заповідника «Хомутовський степ» (Тимошенко, 2004); він відсутній у «Кам'яних могилах» та у самому «Хомутовському степу» (див. далі).

Луганська обл. На Лівобережжі Сіверського Дінця вид наразі не відомий. Сучасні знахідки відомі з 4 пунктів правобережної частини Дінця: 1) окол. с. Іллірія Лутугинського р-ну (2006, Пряхіна Т., особ. повідомл.); 2) балка плоска в окол. м. Луганськ (до 2000 р., С. Глозов, особ. повідомл.); 3) окол. заповідника «Провальський степ», біля с. Провалля, Свердловський р-н, деградовані степові пасовища, до 150 жилих нір (були і у 2006 р.: М. Русін, особ. повідомл.); 4) окол. с. Астахове та с. Дякове Свердловського р-ну, де вид відмічений 1997 р., проте 2003 р. його там не знайдено (дані зі щоденника О. Кондратенка).

Донецька обл.: 1) окол. с. Зелене Олександрівського р-ну (близько 150–180 нір тут і невеликі поселення у сусідніх балках) (спостереження з 1995 р. до 2006 вкл.) (Резнік О., особ. повідомл.); 2) окол. м. Краматорськ (2002); 3) заповідник «Крейдяна флора», окол. с. Крива Лука, Краснолиманський (?) р-н (кілька жилих нір, 1999, дані авторів)¹; 4) окол. смт. Моспине, північ Старобешівського р-ну (мало, після 2000); 5) на території РЛП «Донецький кряж», що в окол. с. Петровське, Шахтарський р-н (2004: в Петровському садиба РЛП); 6) окол. с. Сонцеве, Тельманівський р-н (велика колонія, 2004); 7–8) Тельманівський р-н, окол. с. Самсонове, балки Лепінська і Тацинська, до 100 жилих нір (2004, цей пункт — в окол. зап-ка «Хомутовський степ», у самому заповіднику (пункт 8) зник (Тимошенко, 2004; дані авторів); 9) Новоазовський р-н, окол. с. Сєдове та окол. с. Ковське (2000-ті роки) (В. Тимошенко, особ. повідомл.). У заповіднику «Кам'яні Могили» за час досліджень авторів вид не відмічений. Пункти № 2, 4–6 — дані Д. Пилипенка (особ. повідомл.).

У Національному музеї є давні зразки ховраха малого з 9 пунктів Донецчини (Шевченко, Золотухина, 2005): 1) Артемівськ (n=4, 1928–1939); 2) Дебальцеве (n=1, 1963); 3) Маріуполь (n=47, 1925–1935; n=6, 1945); 4) Волноваський р-н, Анадольське лісн-во (n=1, 1912); 5) Володарський р-н, Кам'яноватське (n=6, 1935); 6) Костянтинівський р-н, Тарасівка (n=4, дата?); 7) Новоазовський р-н, зап-к «Хомутовський степ» (n=3, 1935; n=16, 1939; n=2, 1945); 8) Первомайський р-н, Білосарайська коса (n=2, 1935); 9) там само, с. Ялта (n=4, 1935).

Обговорення

Зміни ареалів. За останні півтора десятиліття ховрахи помітно змінили свої ареали. Ці зміни відбулися у двох напрямках: (а) збільшення рівня фрагментації популяцій, (б) збільшення розриву між ареалами видів. *Щодо першого:* необхідно зазначити, що відомі на сьогодні поселення у більшості випадків не перевищують 100–200 особин, що помітно контрастує з даними аналізу колекцій, в яких з кожного добре дослідженого пункту здобували багато десятків особин. *Щодо другого:* вимирання більшості локальних популяцій ховрахів (насамперед, ховраха крапчастого) призвело до суттєвого збільшення географічної відстані між видами, яка досягла величини близько 80 км (рис. 1).

Потреби в охороні. Питання щодо надання охоронного статусу ховрахам піднімалося неодноразово, у тому числі у працях авторів (Загороднюк та ін., 1998; Загороднюк, 1999). Наведені вище, як і загалом доступні для аналізу дані щодо поширення та чисельності ховрахів, однозначно засвідчують необхідність такого кроку. Загальна чисельність ховрахів та кількість життєздатних колоній знизилася у сотні разів. Лише за останні 10–12 років кількість відомих місцезнаходжень ховрахів в регіоні скоротилася на майже 52 %.

¹ У публікації щодо стану фауни «Крейдяної флори» (Лиманський, Кондратенко, 2002) мова йде про ховраха крапчастого, проте у робочих записах О. Кондратенка знайдено такий: «в статтю говориться о крапчатом суслике, но теперь я уверен, что это малый!!!». — Прим. ред.

Таблиця 1. Кількість відомих місцезнаходжень ховрахів в регіоні після 1990 року

Вид	Загалом пунктів	Пунктів після 2000 р.	Частка
<i>Spermophilus suslicus</i>	14	3	21,4 %
<i>Spermophilus pygmaeus</i>	13	10	76,9 %
Разом місцезнаходжень	27	13	48,1 %

Особливо суттєво свою чисельність і межі поширення скоротив ховрах крапчастий (залишилося лише 21 % відомих нам місцезнаходжень). Малий ховрах також скоротив чисельність, проте межі його поширення і кількість поселень майже не змінилися. Виходячи з цього і керуючись сучасними критеріями визначення категорій охорони (Парникоза та ін., 2005), автори рекомендують надати охоронний статус виду *S. suslicus* за категорією «критично загрозливий» та виду *S. pygmaeus* — за категорією «уразливий».

Подяки. Автори щиро дякують усім колегам, що передали свої дані про знахідки ховрахів: Д. Пилипенкові, В. Тимошенкову, М. Русіну, О. Пасічнику, Ю. Рибалко, Т. Ряхіній.

Література

- Воронцов Н. Н., Ляпунова Е. А. Хромосомы сусликов Палеарктики (*Citellus*, Marmotinae, Sciuridae, Rodentia) // Млекопитающие. — Новосибирск, 1969. — С. 41–47.
- Громов И. М. Род суслики — *Citellus* Oken, 1816 // Громов И. М., Ербаева М. А. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. Зайцеобразные и грызуны. — Санкт-Петербург, 1995. — С. 98–132.
- Загороднюк І. Ховрах крапчастий — *Spermophilus suslicus* // Ссавці України під охороною Бернської конвенції. — Київ, 1999. — С. 133–137. — (Праці Теріологічної Школи, випуск 2).
- Загороднюк И., Дикий И., Сребродольская Е. Современное распространение и ретроспективный анализ ареала крапчатого суслика (*Spermophilus suslicus*) на западе Украины // Суслики Евразии (Роды *Spermophilus*, *Spermophilopsis*). — Москва: КМК, 2005. — С. 37–39.
- Загороднюк І., Жила С., Покин'єчерєда В. Теріологічна школа-семінар «Ссавці у Червоній книзі» // Вестник зоологии. — 1998. — Том 32, № 5–6. — С. 149–150.
- Загороднюк И., Федорченко А. Крапчатые суслики (*Spermophilus* ex gr. *suslicus*) в Киевской области // Вестник зоологии. — 1995а. — Том 29, № 4. — С. 86.
- Загороднюк И. В., Федорченко А. А. Аллопатрические виды грызунов группы *Spermophilus suslicus* (Mammalia) // Вестник зоологии. — 1995б. — Том 29, № 5–6. — С. 49–58.
- Кондратенко А. В. Теріологіческие исследования в заповеднике «Провальская степь» // Вісник Луганського державного педагогічного університету. — 2002. — № 1 (45). — С. 19–24.
- Кондратенко А. В., Боровик Е. Н. Теріологіческие исследования в заповеднике «Стрельцовская степь» // Вісник Луганського педагогічного університету. — 2001. — № 11 (43). — С. 55–62.
- Лиманский С. В., Кондратенко А. В. Современное состояние териофауны заповедника «Меловая флора» // Вісник Луганського педагогічного університету. — 2002. — № 1 (45). — С. 25–28.
- Лобков В. А. Крапчатый суслик Северо-Западного Причерноморья: биология, функционирование популяций. — Одесса: Астропринт, 1999. — 272 с.
- Мигулін О. О. Звірі УРСР (матеріали до фауни). — Київ: Вид-во АН УРСР, 1938. — 426 с.
- Парникоза И. Ю., Годлевская Е. В., Шевченко М. С., Иноземцева Д. Н. Фауна Украины: охранные категории / Под ред. И. Загороднюка. — Киев: Киевский эколого-культурный центр, 2005. — 60 с.
- Решетник С. Г. Систематика і географічне поширення ховрахів (*Citellus*) в УРСР // Труды Института зоологии АН УРСР. — Київ, 1948. — Том 1. — С. 84–113.
- Сокур И. Т., Дворников М. В., Лобков В. А. и др. Наземные белычьи Украины // Изученность териофауны Украины, ее рац. использование и охрана. — Киев: Наукова думка, 1988. — С. 51–63.
- Тимошенко В. А. Черный хорь и перевязка в заповеднике Хомутовская степь // Ученые записки Таврического национального университета. Серия Биология, Химия. — 2004. — Том 17 (56), № 2. — С. 198–202.
- Шевченко Л. С., Золотухина С. И. Млекопитающие. — Киев: Зоомузей ННПМ НАНУ, 2005. — Выпуск 2. — 238 с. — (Серия: «Каталог коллекций Зоологического музея ННПМ НАН Украины»).

УДК 599

Методы обнаружения редких видов животных и стратегия их охраны в современных условиях

Владимир Тимошенко, Александр Кондратенко

Методи виявлення рідкісних видів тварин і стратегія їх охорони у сучасних умовах. — Тимошенко В., Кондратенко О. — Розглянуто методи виявлення рідкісних видів тварин (вилучення, фотопастки, аналіз пелеток, опитування), на основі чого робиться висновок про те, що основою стратегії їхнього збереження має стати створення абсолютно-заповідних територій.

Ключові слова: рідкісні види, збереження, заповідник, тактика і стратегія.

Methods of revelation of rare animal species and strategy of their preservation in modern conditions. — Timoshenkov V., Kondratenko O. — The methods of revelation of rare animal species (capturing, phototraps, owl pellets, questionnaire), are considered, and new strategy of their preservation should be based on an idea of the foundation of absolutely protected natural areas.

Key words: rare species, preservation, natural reserve, tactics and strategy.

Работая в течение многих лет с редкими животными, все мы выяснили, что традиционные методы учётов, основанные на физическом уничтожении объекта исследований должны отойти в прошлое (Загороднюк, 2004). Они устарели как из-за изменения статуса этих видов (Закон..., 2002), так и из-за аморального начала, заключённого в таких методах, неэтичного с точки зрения сохранения этих видов. Кроме этого, многие методы стали неактуальными из-за сложности их применения по отношению к редким видам.

Хорошим методом мы считаем метод фотоловушек и видеонаблюдений с установкой стационарных видеокамер и записью. Успехи этого метода неоднократно продемонстрированы на териологических школах (С. Гащак, Е. Роман). Однако это дорогой метод, и в наших условиях нужно искать более дешёвые методы работы.

Хорошие результаты даёт погадочный метод (Кондратенко и др., 2001). Он даёт массовый материал и не нарушает естественный ход процессов в экосистемах. С помощью него нам удалось, например, установить процентное соотношение степной пеструшки (*Lagurus lagurus*) с другими видами мелких млекопитающих в кормах ушастой совы (*Asio otus*). До этого пеструшка нами была отмечена только раз (Тимошенко, 2004).

Применяя метод опросов местного населения и долгосрочный анализ экологических условий среды, тоже можно достичь неплохих результатов (Загороднюк и др., 2002; Тимошенко, 2006). С помощью этого метода удаётся установить не только локализацию и относительное состояние популяций редких видов животных в настоящий момент, но и их состав в исторический период: 15–20–30 лет назад.

Анализируя состояние популяций редких животных в настоящий момент, мы неминуемо подходим к вопросу их охраны (или точнее сохранения). Думаем, тут нужно придерживаться эволюционных позиций — дать виду возможность самому развиваться. Но для этого, прежде всего, нужно отделить влияние естественных факторов эволюции от явно антропогенных (в первую очередь, от прямого истребления и от уничтожения среды их обитания).

Большую роль в добывании такой информации могут дать заповедники как учреждения, получающие непрерывные ряды наблюдений в течение круглого года.

Однако вопрос о втором этапе сохранения видов — собственно охране (после того, как накоплена информация об их состоянии) — остаётся открытым, потому что:

1) структура кадров в заповедниках, положение в ней кадров охраны и их профессиональный уровень не предусматривает высокого уровня природоохранных мероприятий. Потому что звено, отвечающее за охрану, имеет минимальное образование и зарплату и фактически не занимается охраной природы. Эту работу в заповедниках НАН Украины, в частности, формально возглавляет директор. Но поскольку нет чёткого разделения функций у сотрудников и не сформирован полноценный отдел охраны, он сам себя же и контролирует. Это ведёт к концентрации власти в одних руках и, естественно и закономерно, к развалу самой природоохранной работы;

2) решить задачи по сохранению редких видов на территории даже очень крупных (в Украине таких нет) заповедников невозможно. Это продемонстрировано в «Законе о природно-заповедном фонде Украины» (Закон..., 1992) и «Законе об охране редких видов животных», но не отражено в «Положении о заповедниках НАН Украины» (Положения..., 1998). Что даёт возможность (в отсутствие контроля) замкнуться на работе в рамках собственных территорий, что, в свою очередь, является неэффективным на данном направлении работ;

В этих условиях для охраны (сохранения) редких видов животных необходимо создавать систему более лабильную, чем Министерство экологии и природных ресурсов. Альтернативой государственным заповедникам должны явиться частные заповедники и заповедники, принадлежащие мировому сообществу. Это даёт больше возможностей для сохранения видов. Похожие взгляды высказал проф. Ю. Г. Пузаченко в ходе дискуссии на юбилейной конференции в заповеднике «Белогорье»: о том, что выживает система, наиболее разнообразно представленная, и различная ведомственная подчинённость заповедников даёт больше шансов на выживание им, как учреждениям (и, добавим, их живому содержимому).

В настоящий момент, как указывает тот же Ю. Г. Пузаченко (1996, цит. по: Штильмарк, 2005), «разрушение базовых идей заповедания и системы заповедников происходит, по существу, изнутри». Охрана редких видов животных должна осуществляться повсеместно. Это не под силу ни государствам, ни частным лицам, а только структурам, которые будут эффективно взаимодействовать как с первыми, так и со вторыми. В этой схеме могут занять своё место и общественные природоохранные организации, и заповедники.

Литература

- Загороднюк И. Цена жизни животного с точки зрения ученого // Гуманитарный экологический журнал. — 2004. — Том 6, выпуск 2. — С. 27–32.
- Загороднюк І., Кондратенко О., Домашнінець В. та ін. Хохуля (*Desmana moschata*) в басейні Сіверсько-го Дінця. — Київ, 2002. — 64 с. — (Праці Теріологічної школи, випуск 4).
- Закон України про природно-заповідний фонд України // Відомості Верховної Ради. — 1992. — № 34. — С. 502.
- Закон України про Червону книгу України // Відомості Верховної Ради. — 2002. — № 30. — С. 201.
- Кондратенко А. В., Кузнецов В. А., Тимошенко В. А. Особенности питания ушастой совы (*Asio otus*) в Донецко-Донских и Приазовских степях // Вісник Луганського державного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. — 2001. — № 6 (38). — С. 116–120.
- Положення про Український степовий природний заповідник / Президія НАН України. — Київ, 1998. — 10 с.
- Тимошенко В. А. Чёрный хорь и перевязка в заповеднике Хомутовская степь // Учёные записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского. Серия: «Биология, Химия». — 2004. — Том 17 (56), № 2. — С. 198–202.
- Тимошенко В. Редкие наземные млекопитающие заповедника Хомутовская степь в условиях антропогенного пресса // Фауна в антропогенном середовищі. — Луганськ, 2006. — С. 240–244. — (Праці Теріологічної школи, випуск 8).
- Штильмарк Ф. Р. Помни праотцов — заповедного не тронь! // Идея абсолютной заповедности. — Киев, Москва. — С. 108–116. — (Серия «Охрана дикой природы», выпуск 52).

УДК 599 (477)

Ссавці східних областей України: склад та історичні зміни фауни

Ігор Загороднюк

Ссавці східних областей України: склад та історичні зміни фауни. — Загороднюк І. — Узагальнено та ревізовано дані щодо таксономії, номенклатури, поширення і стану популяцій (чисельність, міграційний статус, потреби в охороні) ссавців Харківської, Луганської і Донецької обл. Таксономія узгоджена із сучасними класифікаціями на всіх рівнях, від рядів до видів-двійників та аловидів. Загальний список включає 109 видів, у тім числі 67 сучасних аборигенів і 18 адвентистів. Наведено дані про вимерлі та фантомні види, яких згадують у сучасних фауністичних оглядах. Подано докладний аналіз історичних змін фауни внаслідок вимирань, інтродукцій і змін поглядів на таксономію колишніх політипних видів.

Ключові слова: ссавці, фауна, таксономія, видовий склад, Східна Україна.

Mammals of eastern provinces of Ukraine: composition and historical changes of the fauna. — **Zagorodniuk, I.** — Data concerning taxonomy, nomenclature, distribution and state of populations (abundance, migrations, needs in protection) of mammals in Kharkiv, Luhansk and Donetsk provinces are summarized and revised. Taxonomy is bringing to modern classifications on all levels, from orders to sibling and allospecies. Total list embraces 109 species, incl. 67 native and 18 aliens. Data about extinct and phantom species commonly mentioned in recent fauna reviews, are presented. Analysis of historical changes of fauna, following the extinctions, introductions, invasions, as well as changes of the views on taxonomy of former polytypic species is given.

Key words: mammals, fauna, taxonomy, species composition, Eastern Ukraine.

Вступ

Східні області України відносяться до регіону, що представлений різноманітними природними комплексами колишніх лісостепової і степової зон, пересічених потужною мережею лісистих долин з розвиненою заплавою басейну Сіверського Дінця. Такі природні умови сприяли формуванню високого видового різноманіття фауністичних комплексів і наявності великої кількості раритетних видів тварин. Все це повною мірою стосується ссавців, що представлені близько 100 видами семи рядів — їжаків, землерийок, кажанів, зайців, гризунів, хижаків і ратичних (Денщик, Сулик, 2000; Зоря, 2005). Історія досліджень теріофауни охоплює близько 200 років і докладно висвітлена у працях О. Кондратенка та його колег (Кондратенко, Боровик, 2001; Кондратенко, 2002, 2006; Лиманский, Кондратенко, 2002; Наглов та ін., 2003; Колесніков, Кондратенко, 2004 б), а її продовженням стала ця книга.

Як справедливо зазначає О. Зоря (2005) щодо ступеню вивченості ссавців регіону, «відомості про сучасну теріофауну дотепер є фрагментарними» (с. 155). Значною мірою це визнається надзвичайним різноманіттям природних комплексів і чималими розмірами регіону, що неможливо охопити єдиним науковим дослідженням невеликої кількості фахівців, наявністю великої кількості раритетних видів, накопичення інформації про які вимагає багаторічних досліджень, високою часткою криптичного різноманіття (види-двійники і таксони невідзначеного рангу), а також великим розривом у періодах і місцях досліджень добре відомих, проте часто доволі самотніх дослідників теріофауни сходу України. Серед останніх в різні часи були В. Аверін, Б. Вальх та О. Мигулін (Харків), І. Сахно, В. Марочкина та О. Кондратенко (Луганськ) тощо. Серед ключових праць щодо теріофауни регіону необхідно відзначити монографії О. Мигуліна (1938) та В. Гептнера з колегами (1950).

Метою цього дослідження стало узагальнення даних щодо видового складу теріофауни регіону, таксономічного і охоронного статусу видів, оцінки рівнів їхньої чисельності та тенденцій змін фауни. Огляд стосується фауни трьох східних областей України — Луганської, Харківської та Донецької. До списку включено види, що відмічені на цих теренах у складі дикої фауни переважно впродовж XX і початку XXI ст.

В основу покладено аналіз усіх доступних автору першоджерел та результати експедиційних досліджень в різних частинах регіону протягом 1993–2006 років. Частково ці результати висвітлено в працях автора, більшість з яких підготовлено спільно з О. Кондратенко, у тому числі присвячених окремим рідкісним видам (Загороднюк та ін., 1995; Кондратенко, Загороднюк, 2002; Загороднюк та ін., 2002 б-г), дослідженням географічного і біотопного розподілу видів (Загороднюк, Кондратенко, 2002; Кондратенко, Загороднюк, 2004, 2006 б), а також у власних публікаціях О. Кондратенко, який вивчав сучасну фауну регіону найбільш інтенсивно (для огляду див.: Наглов та ін., 2003; Атамась, Товпинець, 2006; Загороднюк, Годлевська, 2006). Враховано результати обсяжних досліджень ссавців Харківщини, підсумки яких підвів О. Зоря (2005). Досліджено зразки ссавців із зоологічних музеїв Київського національного університету, Луганського національного педагогічного університету, Харківського національного університету, Національного музею НАН України.

За основу списку прийнято «Контрольний список теріофауни України» (Загороднюк, 1999 г) з уточненнями, викладеними у пізніших оглядах окремих груп, у тому числі кажанів (Загороднюк, 2001 б) і хижих (Загороднюк, 2001 в), родових груп ссавців (Загороднюк, 2001 а) та хребетних України загалом (Загороднюк, 2004). Уточнено статус видів з числа видів-двійників (Загороднюк, 2005) і видів-адвентистів (Загороднюк, 2006). Схему таксономії та наведення авторів і дат встановлення таксонів узгоджено з оглядами І. Павлінова з кол. (Павлинов та ін., 1995 а-б; Павлинов, Россолимо, 1998). Українські назви ссавців подано за згаданим «Контрольним списком...», з деякими уточненнями (Загороднюк, 2001 а-в, 2004).

Категорії рясноти і статус присутності видів (чисельний, звичайний, рідкісний) подано згідно з раніше визначеними (Загороднюк та ін., 2002 б; Загороднюк, 2002 б). Для розрізнення окремих складових загального таксономічного списку біля назв видів вжито спеціальні коди: † — вимерлий вид, Δ — фантомний вид, ○ — адвентивний вид.

Ряд *Erinaceiformes* — їжакоподібні

У складі регіональної фауни ряд представлений двома видами однієї родини. У широкій трактовці ряд включає мідицеподібних (разом складають надряд *Insectivora*).

Родина *Erinaceidae* Fisher, 1814 — їжакові. Представлена в фауні регіону двома видами, у т. ч. одним видом роду *Erinaceus* та одним видом роду *Hemiechinus*. Їжаки не є чисельною групою в регіоні, і з кожним роком їхня чисельність знижується.

Erinaceus concolor Martin, 1838 — їжак білочеревий

В регіоні поширена типова форма виду. Давні вказівки (напр., Корнєєв, 1952, 1965; Абененцев, Підоплічко, 1956) на поширення в Україні їжака звичайного (*Erinaceus europaeus* L.) хибні і відносяться до виду *E. concolor* (Загороднюк, Мішта, 1995), що раніше було прийнято у праці О. Мигуліна (1938). Популяції кавказьких *E. concolor*, яких наразі відносять до окремого виду *E. roumanicus* Barrett-Hamilton, 1900 (Темботова, Кононенко, 2003) або його підвиду *E. c. roumanicus* (Зайцев, 2002), у кожному разі не досягають своїм ареалом східних областей України (Б. Шефтель, особ. повідомл.). Відносно чисельний вид у регіоні (напр., Зоря, 2005).

Hemiechinus auritus (Gmelin, 1770) — їжак вухатий

Колись відносно звичайний вид, якого реєстрували у різних частинах степової зони (Аверін, Штамм, 1927; Голіцинський, 1929; Модін, 1956). Наразі знахідки вкрай рідкісні (Сиренко, Мартинів, 1998; Кондратенко, Джос, 2004), і вид стрімко скорочує ареал (Загороднюк та ін., 1999). Однією з найвагоміших причин цього автор бачить збільшення чисельності їжака білочеревого, який завдяки виразній синантропності, розвитку селищ у раніше незайманих людиною ландшафтах та суттєвому зростанню своєї чисельності практично витіснив їжака вухатого.

Ряд Soriciformes — мідицеподібні

Представлений в регіоні 8 видами двох родин: кротових (Talpidae) та мідицевих (Soricidae). Перша родина включає два вологолюбних види (кріт і хохла), тоді як друга родина включає землерийок трьох різних екогруп: сухолюбних *Crocidura*, мешканців зволжених біотопів *Sorex*, гідрофільних *Neomys*. Цей ряд є одним з найкраще досліджених.

Родина Talpidae Fisher, 1814 — кротові. Родина представлена двома видами, що загалом є рідкісними для регіону, з них один (кріт) є відносно звичайним у північних частинах басейну Сіверського Дінця, а другий (хочуля) — зникаючим по всьому ареалу.

† *Desmana moschata* (Linnaeus, 1758) — хочуля звичайна

У 20-ті роки XX ст. по середній течії річки Сіверський Донець, ловилася в достатній кількості (Штамм, 1930; Селезньов, 1936; Шарлемань, 1936). Зараз вид, скоріш за все, зник (Панов, 2002; Загороднюк та ін., 2002 в; Загороднюк, Кондратенко, 2006 а та ін.). Останні сумнівні зустрічі на Харківщині (дані опитувань) датуються 1981–1982 рр. (поблизу с. Задонецьке Зміївського р-ну: Зоря, 2005), остання знахідка на Луганщині датована 1979 р. (заповідник «Придінцівська заплава»: Загороднюк та ін., 2002 в). Найперспективнішими місцями реакліматизації виду є заплавні озера в окол. смт. Кременна (Загороднюк та ін., 2002 в; Скоробогатов, 2002).

Talpa europaea Linnaeus, 1758 — кріт європейський

Звичайний вид північної частини Харківщини (Зоря, 2005) і доволі рідкісний — на сході та півдні, тобто у степових районах. У степ проникає виключно долинами річок, у тому числі долиною Дінця досягає околиць Луганська (Кондратенко та ін., 2005). Вид акліматизовано на півдні регіону у деяких штучних лісових масивах в межах степової зони, у тому числі у Великоанадольському лісовому масиві на Донеччині (Мельниченко та ін., 2002 б).

Родина Soricidae Fisher, 1814 — мідицеві. Родина представлена шістьма видами трьох родів, по парі видів в кожному роді: *Crocidura*, *Sorex*, *Neomys*. Для регіону згадують також *Sorex caecutiens* Laxm., якого тут віднесено до групи «фантомних» видів. На рівні родів очевидними домінантами серед них є мідиці (*Sorex*), найбільш рідкісними — рясоніжки (*Neomys*). На рівні видів найбільш рідкісними є білозубка велика і рясоніжка мала (по 0,1 % від інших видів), а найбільш звичайним — *Sorex araneus* (74,2 %) (табл. 1).

Crocidura suaveolens (Pallas, 1811) — білозубка мала

Звичайний вид регіону, частка якого сягає 10 % від загальної чисельності усіх видів землерийок (табл. 1). На півночі регіону (зокрема, на Харківщині) зустрічається відносно частіше (11 %), ніж в степових районах (3 %). З'ясовано, що загалом вид тяжіє до місцезнаходжень у степових районах, а його чисельність рідко перевищує 1 %, а відносно високі показники реєструють тільки у напівприродних помешканнях, у тому числі лісосмугах, полях і особливо у скиртах, до яких вид демонструє найвищий показник біотопної притаманності (Наглов та ін., 2005).

Таблиця 1. Розподіл видів бурозубок (Soricidae) за їхньою ряснотою на сході України

Вид (у порядку зменшення рясноти)	Регіон загалом (колекція ННПМ)*	Різні райони Харківщини	Заповідники Луганщини і Донеччини	Разом	
				абс.	%
<i>Sorex araneus</i>	57	3931	137	4125	74,2
<i>Sorex minutus</i>	8	656	10	674	12,1
<i>Crocidura suaveolens</i>	64	575	4	643	11,6
<i>Neomys fodiens</i>	9	97	7	113	2,0
<i>Neomys anomalus</i>	4	1	0	5	0,1
<i>Crocidura leucodon</i>	2	1	0	3	0,1
Джерело	Шевченко, Золотухіна, 2005	Наглов та ін., 2005**	Кондратенко, Загороднюк, 2006 а	Разом 5563	Разом 100 %

* Вибірку доповнено 16-ма екз. *Crocidura suaveolens* з колекції Зоомузею Київського університету.

** *C. leucodon* наведено згідно з працею О. Зорі (2005) на підставі знахідки в петелках сов.

*Crocidura leucodon*¹ (Hermann, 1780) — білозубка велика

Імовірно, зник у регіоні. Білозубка велика для дослідженого регіону була неодноразово указана у давній літературі (Чернай, 1853; Сомов, 1897; Мигулін, 1917). Наразі вид є дуже рідкісним, на Харківщині має категорію «випадковий»: за близько 20 років досліджень О. Зоря зустрів цей вид лише один раз у пелетках сови, зібраних на сході цієї області (Борівський район, берег Краснооскільського вдсх.) (Зоря, 2001 а, 2005). У колекції Національного музею є один давній зразок цього виду з Донеччини (без точних даних) (Шевченко, Золотухіна, 2005). Вид має отримати одну з найвищих категорій охорони (Загороднюк, 1996 г; Загороднюк та ін., 1999).

Sorex minutus Linnaeus, 1766 — мідиця мала

Відносно звичайний вид, що за чисельністю посідає друге (після *S. araneus*) місце серед землерийок. На Харківщині є звичайним (Зоря, 2005), на Луганщині — рідкісним (одиночні знахідки на кожній з облікованих ділянок), а в заповідниках Приазов'я — відсутній (Кондратенко, Загороднюк, 2006 а). Вид доволі тісно пов'язаний з річковими долинами, де оселяється у осоково-очеретяних заростях по берегах заплавлених водойм (Наглов та ін., 2005).

Δ Sorex caecutiens Laxmann, 1788 — мідиця середня

Всі згадки про вид *S. caecutiens* в літературі (Мигулін, 1938; Сокур, 1960; Корнєєв, 1965) ґрунтуються виключно на одній сумнівній знахідці (Загороднюк, 1996 г). найближчі достовірні знахідки цього виду походять з території Брянської області (Шварц та ін., 1997). Окрім того, цей вид згадують для території регіону двічі: 1) в описі результатів навчань зоології СЕС на півдні Харківщини (Дулицький та ін., 1992; М. Товпинець, особ. повідомл.), 2) колекційні зразки "*S. caecutiens*" зі Стрільцівського степу (1 екз.) та Провальського степу (2 екз.), зібрані В. Марочкиною і передані до Національного музею, перевизначені як *Sorex araneus* (Загороднюк, 1996 г).

Sorex araneus Linnaeus, 1758 — мідиця звичайна

Найбільш звичайний вид землерийок по всьому регіону, доволі чисельний як Харківщині (Зоря, 2005), так і на Луганщині та Донеччині (табл. 1). Особливістю цього виду є формування надзвичайного різноманіття хромосомних рас (Searle, Wójcik, 1998; Bulatova et al., 2000). Виходячи з даних порівняльної кариології, в регіоні, очевидно, поширені мідиці раси «Неруса» (на північному заході) та раси «Молога» на сході (Булатова та ін., 1999; Быстракова та ін., 2005). Вид пов'язаний з лучно-заплавленими комплексами і суходільними дібровами (Наглов, 1996; Наглов та ін., 2005) і має в регіоні південну межу свого поширення (Загороднюк, 1996).

Neomys anomalus Cabrera, 1907 — рясоніжка мала

Дуже рідкісний вид, основний ареал якого розміщений на захід від регіону. З території регіону вид відомий за 4 зразками, зібраними В. Абеленцевим 1961 р. в Серебрянському лісництві, що в Кременському районі Луганщини (Шевченко, Золотухіна, 2005). Єдина сучасна згадка, підтверджена фактичним матеріалом, походить з Харківщини (Наглов та ін., 2005)².

Neomys fodiens (Pennant, 1771) — рясоніжка водяна

Нечисленний вид, частка якого серед землерийок складає лише 2 % (табл. 1). Виявлений практично по всьому регіону в межах річкових долин, у тому числі на Харківщині (Зоря, 2005; Наглов та ін., 2005) та у «Провальському степу», де виявлена у коловодних біотопах вздовж струмка, що тече дном безлісої частини байрачка (Кондратенко, Загороднюк, 2002). Загальна чисельність складає не більше 0,07 % потраплянь мікромамалій у пастки (Наглов та ін., 2005).

Ряд Vespertilioniformes — лиликоподібні

Дуже вразлива група ссавців, що відноситься до числа найбільш раритетних (Загороднюк та ін., 2002 а; Загороднюк, 2004). На цей час накопичена велика кількість публікацій щодо кажанів східної частини України, у тому числі Харківщини (Лисецький, Куниченко, 1952; Лисецький та ін., 1978; Влащенко, 2001 та ін.) та Луганщини (Кондратенко, 1998 б, 1999, 2001; Кондратенко та ін., 2002 а-б; Загороднюк та ін., 2002 г та ін.).

¹ Зоря (2005) зазначає, що «у праці А. Лисецького та ін. (1978) в записі латиною замість білозубки великої вказано білозубку велику уссурійську, тож зрозуміло, що це помилка друку».

² Автори зазначають, що рясоніжка втрапила «осенью 2005 г. в циліндр, выставлений в лесном овраге (с. Верхний Салтов, Волчанского района)...; определение подтверждено И. Загороднюком»).

Таблиця 2. Таксономічне багатство кажанів (Vespertilioniformes) та статус видів на сході України*

Родина	Рід	Вид	ext	rbu	adv
Rhinolophidae	<i>Rhinolophus</i>	<i>hipposideros</i> (fan+rbu)	—	1 (fan)	—
Vespertilionidae	<i>Myotis</i>	<i>nattereri</i> (rbu), <i>mystacinus</i> , <i>brandtii</i> , <i>daubentonii</i> , <i>dasycneme</i> (rbu)	—	2	—
	<i>Plecotus</i>	<i>auritus</i>	—	—	—
	<i>Barbastella</i>	<i>barbastellus</i> (fan+rbu)	—	1 (fan)	—
	<i>Nyctalus</i>	<i>lasiopterus</i> (ext?+rbu), <i>leisleri</i> (rbu), <i>noctula</i>	1?	2 (1 ext)	—
	<i>Pipistrellus</i>	<i>pipistrellus</i> , <i>pygmaeus</i> , <i>nathusii</i> , <i>kuhlii</i> (adv+rbu)	—	1 (adv)	1
	<i>Eptesicus</i>	<i>serotinus</i> , <i>nilssonii</i> (fan)	—	—	—
	<i>Vespertilio</i>	<i>murinus</i>	—	—	—
Разом	8 родів	18 видів	1	7	1

* Статус видів: fan — фантомний (вказівки не стверджені фактичним матеріалом або точними описами), ext — вимерлий, rbu — занесений до Червоної книги, adv — адвентивний.

Одна праця присвячена аналізу всієї заплави Дінця (Петрушенко та ін., 2002); хіроптерофауна Донецчини вивчена слабо (переважно лише Придінців'я), є дані щодо Ростовщини (Бахтадзе та ін., 2004). Ряд представлений у регіоні 18 видами двох родин, з яких три види є «фантомними»: один вид підковиків і два види лиликових (широковух і пергач північний). Більшість видів є вкрай рідкісними і потребують охорони, сім видів (5 з них присутні безсумнівно) є «червонокнижними» (табл. 2). Відносно звичайними є лише дендрофільні *Nyctalus* і *Pipistrellus* та синантропні *Eptesicus*. Всі види мають значне індикаторне значення для оцінки стану екосистем і підлягають охороні (Загороднюк та ін., 2002 а).

Родина Rhinolophidae Gray, 1825 — підковикові. Родина представлена у фауні Європи 5 видами, два з яких широко поширені у гірських та печерних регіонах Карпат, Поділля та Криму (Абеленцев, Попов, 1956; Zagorodniuk, 1999). У фауні регіону відмічено мешкання одного з цих видів, проте ці вказівки не супроводжені відповідними описами.

Δ Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800) — підковик малий

Фантомний вид, відомий за лише двома вказівками, не стверджених фактичними даними: в окол. м. Слов'янськ (Сомов, 1897) та в заповіднику «Кам'яні Могили» (Сиренко, Мартынов, 1998). Мигулін вважає першу знахідку безсумнівною («напевно був знайдений...»), автори другої знахідки також не мають сумніву у визначенні виду (особ. повідомл.). Хоча ці знахідки знаходяться за межами відомого і ствердженого колекційними зразками ареалу виду (Zagorodniuk, 1999), достовірність таких повідомлень має бути підтверджена фактами.

Родина Vespertilionidae Gray, 1821 — лиликові. Родина представлена у фауні регіону 17 видами 7 родів, з яких найбільш представницьким є рід нічниць (*Myotis*)¹. У літературі існує плутанина у написанні назв і наведенні авторства окремих видів (напр., Мигулін, 1938, Абеленцев, Попов, 1956; Зоря, 2005); тут прийнято точку зору П. Ліна (1998). Список впорядковано згідно з оглядом автора (Загороднюк, 2001 б). З числа наведених далі видів сумніви викликають вказівки на знахідки ширококовуха та пергача північного («фантомні види»), а також дані щодо поширення видів з групи *Myotis mystacinus* — *M. brandtii*, яких часто плутають не тільки між собою, але й з *Myotis daubentonii* (Zagorodniuk, 1998 б).

Myotis nattereri (Kuhl, 1817) — нічниця війчаста

Рідкісний вид, який вважають невідомим для регіону (Мигулін, 1938; Абеленцев, Попов, 1956; Зоря, 2005). Нещодавно цей вид виявлено на Луганщині (Годлевская та ін., 2001; Загороднюк та ін., 2002 а) та на Харківщині (Vlaschenko, Naglov, 2005). Мешканець заплавних лісів, відомі знахідки якого в регіоні приурочені виключно до долини Дінця.

¹ Тут нічниця (триба Myotini) розглядаються у широкій трактовці, з визнанням лише підродового рангу групи *Leuconoe*, що представлена у фауні регіону видами *M. daubentonii* та *M. dasycneme*.

Myotis mystacinus (Kuhl, 1817) — нічниця вусата

Рідкісний вид, відомий для регіону за кількома вказівками. Для Харківщини вид згадують у працях середини ХХ ст. (Лисецький, Куниченко, 1952), пізніше вид не виявлений (Зоря, 2005) і, правдоподібно, відсутній (Загороднюк, 1999 а). Для Луганщини вид згадують С. Панченко і М. Самчук (1973); інформація без деталей наводиться і в картотеці Луганського заповідника, де вид відмічений як фоновий для заплави Дінця (див.: Кондратенко, 1998 б). Вид визначено автором за зразками з колекції О. Кондратенко (1998 б), зібраними в окол. с. Герасимівка Станично-Луганського району і переданими до Національного музею (Загороднюк, Годлевська, 2001).

Myotis brandtii (Eversmann, 1845) — нічниця північна

Один з найменш відомих і вивчених в Україні видів ссавців. Для фауни регіону вважається невідомим (Кондратенко, 1998 б; Зоря, 2005), проте останнім часом виявлений в Ізюмському районі Харківщини (Vlaschenko, Naglov, 2005). Імовірно, що частина давніх знахідок «нічниця вусатої» (*Myotis mystacinus*) може відноситися саме до цього виду, проте колекційними зразками таке припущення не підтверджене (Загороднюк, Годлевська, 2001).

Myotis daubentonii (Kuhl, 1817) — нічниця водяна

Звичайний вид для регіону, зокрема для річкових долин: наводиться як звичайний для Харківщини (Зоря, 2005), для Луганщини донедавна відомий лише за однією знахідкою у заповіднику «Придінцівська заплава» (1977 р.: Кондратенко, 1998 б) та кількома у лісових масивах долини Дінця (5 із 6 обстежених пунктів: Петрушенко та ін., 2002), у тому числі в окол. заповідників «Придінцівська заплава» і «Провальський степ» (2000–2001 рр.: Кондратенко та ін., 2002 а-б).

Myotis dasycneme (Boie, 1825) — нічниця ставкова

Вид рідкісний, під охороною. Відомо три колекційні зразки зі Зміївського району Харківщини, датовані 1938 р. (Загороднюк, Годлевська, 2001), сучасні знахідки обмежені територією Харківщини (Влащенко, 2005; Влащенко, Наглов, 2006), припускається поширення на Луганщині (Кондратенко та ін., 2002 б). Мешканець широких водних просторів, наявних у басейні Дінця.

Plecotus auritus (Linnaeus, 1758) — вухань звичайний

Рідкісний вид, відомий переважно з Харківщини (Зоря, 2005) та Ростовщини (Бахтadзе та ін., 2004). Очевидно, вид проникає у регіон лише долиною Дінця, звідки відомий за даними детекторних обліків для НПП «Святі Гори» і окол. оз. Боброве, що у Попаснянському районі (Петрушенко та ін., 2002)¹. Колишні вказівки для Луганщини (Панченко, 1973; Скоков та ін., 1992; Денщик, Сулик, 2000) подані у переліках видів і не стверджені матеріалами або описами.

Δ Barbastella barbastellus Schreber, 1774 — широковух звичайний

Фантомний вид, поширений за межами регіону: найближчі знахідки на Київщині та у Криму (Ковалева, Тараборкин, 2001). Нещодавно наведений О. Зорею (2005) для Харківщини без достатніх підстав («Для регіону даний вид було вказано автору в 1991 р. в бесіді О. Лисецьким. Але літературних даних чи колекційних зразків представлено не було»).

† *Nyctalus lasiopterus* (Schreber, 1780) — вечірниця велика

Рідкісний вид, відомий за колекційними зразками з регіону лише для Зміївщини, де його знаходили у 1915 та 1938 рр. (Загороднюк, Годлевська, 2001). Про те саме свідчать і дані з літератури, за якими його в останнє реєстрували тут (нині територія НПП «Гомольшанська дача») у 1915 р. та у період 1934–1949 рр. (Мигулин, 1915; Лисецький, Куниченко, 1952). Наразі вид у цьому регіоні не відомий (Зоря, 2005; Влащенко, 2005), або його згадують на підставі сумнівних візуальних спостережень у природі (картотека Луганського заповідника: Кондратенко, 1998 б).

Nyctalus leisleri (Kuhl, 1817) — вечірниця мала

Рідкісний вид на Харківщині (Зоря, 2005). Потребує охорони. Відомий для верхньої та середньої частини долини Дінця, у тому числі для території «НПП «Гомольшанська дача», що у Зміївському районі Харківщини (Влащенко, 2005), для НПП «Святі Гори» в окол. с. Богородичне Донецької обл. та окол. оз. Клішня у Кременському районі Луганщини (Петрушенко та ін., 2002). Знахідок виду в регіоні за межами долини Дінця немає (Загороднюк, Годлевська, 2001).

¹ Детекторні обліки не дозволяють розрізняти види-двійники вуханя (*P. auritus* vel. *austriacus*), проте, виходячи з відомих контурів їхніх ареалів (Загороднюк, 1999 б; Zagorodniuk, 2001), у регіоні, що розглядається, поширений лише вухань звичайний (= «вухань бурий»), *P. auritus* (s. str.).

Nyctalus noctula (Schreber, 1774) — вечірниця руда

Найбільш чисельний вид вечірниць на території регіону та загалом один з найбільш поширених і чисельних видів дендрофілних кажанів (Загороднюк та ін., 2002 а). Широко поширений на Харківщині (Зоря, 2005; Влащенко, 2005) та Луганщині (Кондратенко, 1998; Кондратенко та ін., 2002 б) і загалом по всьому регіону, у тому числі у заплавах лісах долини Дінця (Петрушенко та ін., 2002; Кондратенко та ін., 2002 а). Звичайний у містах, у тому числі по всій Луганщині (Кондратенко, 1998 б; дані автора). На холодну пору року відлітає на південь.

Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774) — нетопир карликовий

Один із найбільш поширених і звичайних видів кажанів всього регіону, у тому числі на Харківщині (Зоря, 2005) та Луганщині (Кондратенко, 1998 б; Петрушенко та ін., 2002). Типовий дендрофіл та сезонний мігрант, присутній лише в теплу пору року (Загороднюк, Негода, 2001). Літні ареали самців і самиць відмінні, і регіон належить до території переважного оселення самиць (Стрелков, 1999). Припускається, що давніші знахідки були обмежені південнішими регіонами, оскільки значна частина давніх зразків перевизначена як *P. nathusii* (Загороднюк, Годлевська, 2001).

Pipistrellus pygmaeus (Leach, 1825) — нетопир пігмей

Вид-двійник нетопира карликового, *P. pipistrellus*, широко симпатричний з ним на більшій частині ареалу (Mayer, Helversen, 2001; Hulva et al., 2004). Вперше виявлений у регіоні лише 2001 р. завдяки детекторним облікам у 4-х із шести пунктів обліку кажанів у заплавах екосистемах Дінця (Петрушенко та ін., 2002; Загороднюк та ін., 2002 г), у тому числі в НПП «Святі гори» на Донеччині та у двох районах Луганщині: в окол. оз. Боброве (Попаснянський р-н) та в районі розташування заповідника «Придінцівська заплава», що біля Станично-Луганського. За кількістю знахідок донецька популяція виглядає найбільш потужною в Україні (Загороднюк, 2005).

Pipistrellus nathusii (Keyserling et Blasius, 1839) — нетопир лісовий

Типовий дендрофіл і виразний мігрант, присутній тільки у весняно-літній період (Загороднюк, Негода, 2001). Відомий з більшої частини регіону, у тому числі за колекційними зразками (Загороднюк, Годлевська, 2001). Звичайний вид по всьому регіону, як на Харківщині (Зоря, 2005), так і Донеччині та Луганщині (Кондратенко, 1998 б; Кондратенко та ін., 2002 б; Петрушенко та ін., 2002). Загалом тісно пов'язаний з лісовими масивами, проте зустрічається і в містах (дані автора). Формує відносно великі виводкові колонії у дуплах та лісових будівлях.

○ *Pipistrellus kuhlii* (Kuhl, 1817) — нетопир середземний

Інвазійний вид, що проник з Передкавказзя, де відомий з 80-х років (Стрелков, Ильин, 1990; Бахтadзе та ін., 2004). Уперше виявлений на Луганщині 1998 р. (Кондратенко, 1999), звідки відомий як в літній, так і зимовий час (Кондратенко, Мельниченко, 2000). На Харківщині виявлений 2002 р. (Зоря, 2005). Наразі став одним з найбільш чисельних видів кажанів в урбоценозах (Загороднюк, Негода, 2001), у т. ч. на території Луганська та інших міст (дані автора).

Eptesicus serotinus Schreber, 1774 — пергач пізній

Осілий вид, типовий синантроп, що демонструє постійну виразну тенденцію до збільшення рівня синантропії та розширення ареалу (Тищенко, 1999; Загороднюк, 2006). Загалом територія регіону належить до зони песимуму ареалу, особливо степова його частина (Тищенко, 1999). Звичайний вид на Харківщині (Зоря, 2005), на Луганщині є доволі звичайним у населених пунктах, у тому числі в самому Луганську та багатьох малих містах (дані автора).

Δ *Eptesicus nilssonii* (Keyserling et Blasius, 1839) — пергач північний

Фантомний вид, вказаний в літературі для території Харківщини (Лисецкий, Куниченко, 1952; Абеленцев, Попов, 1956). Зоря (2005) вважає ці вказівки недостовірними. Харківська знахідка («Коробів хутір» біля Змієва) доволі віддалена від інших відомих знахідок виду в Україні (Покиньчерда та ін., 1999) і за морфологічними особливостями зразка може бути віднесена до наступного виду, *Vespertilio murinus* (Загороднюк, Годлевська, 2001).

Vespertilio murinus Linnaeus, 1758 — лилик двоколірний

Рідкісний вид, відомий переважно з півночі регіону і басейну Дінця, у т. ч. Харківщини (Зоря, 2005), Луганщини (Петрушенко та ін., 2002) і суміжної Ростовщини (Бахтadзе та ін., 2004). Мігрант, відомий переважно за літніми знахідками (Годлевська, 2001). Схильний до синантропії та формування осілих популяцій: осінньо-зимові знахідки, відомі з Київщини (Годлевська, 2001; Тученко, 2002), останнім часом відмічені у Луганську і Лисичанську (дані автора).

Ряд Leporiformes — зайцеподібні

Ряд у обсязі місцевої фауни включає три види, з яких у сучасній фауні достовірно присутній лише один, заєць сірий. Відомо, що в історичні часи (до XIX ст.) на теренах регіону мешкали також сіноставці виду *Ochotona pusilla* (Pallas, 1768) (родина Ochotonidae): їхні кісткові залишки описано з культурних шарів Подніпров'я (Сокур, 1961).

Родина Leporidae Fischer, 1817 — заячі. У складі родини є три види, відомі для місцевої фауни, у тому числі кроль та два види зайців. Попри вказівки про колишню наявність у регіоні цих трьох видів (Зоря, 2005) фактичні дані стосуються лише одного.

○ *Oryctolagus cuniculus* (Linnaeus, 1758) — кроль дикий

Адвентивний вид, якого у 60–70-ті роки XX ст. акліматизовано у деяких районах Харківщини, проте нових даних про існування цього виду немає (Зоря, 2005). Ніяких докладних даних про інтродукцію зайців у регіоні немає. У різних районах Луганщини, у тому числі на півночі області, є практика утримання свійських кролів у напіввільних умовах (у копанках), проте фактів формування здичавілих форм цього виду немає (В. Артющенко, особ. повідомл.).

Lepus europaeus Pallas, 1778 — заєць сірий

Звичайний вид, поширений по всьому регіону. На Харківщині має статус чисельного (Зоря, 2005). На Луганщині за даними мисливської статистики (2тп) впродовж останніх 25 років чисельність коливається в межах 54–150 тис. особин (пік у 1988 р.). Один з найбільш популярних об'єктів полювання та найбільш улюблених видів жертв великих хижих (Волох та ін., 1988).

† *Lepus timidus* Linnaeus, 1758 — заєць білий

У XIX ст. на Харківщині зустрічався частіше, ніж русак (Чернай, 1853). У кінці XIX ст. біляків указував Н. Сомов (1897), але А. Силантьєв (1898) — ні. На початку XX ст. вид згадували як доволі рідкісного (Аверин, 1915; Мигулін, 1917). Пізніше О. Мигулін (1938) писав, що біляк є рідкісним в Україні, і його можна зустріти в лісовій зоні і лише зрідка на півночі лісостепу, за межами регіону. Були плани інтродукції біляка у Кременські ліси (Оберто, 1970).

Ряд Muriformes — мишоподібні

В обсязі регіональної фауни включає за повним переліком представників 26 родів, що належать до 10 родин. Ряд гризунів аналізується тут за двома головними групами приблизно рівного обсягу, що прийнято у працях автора і раніше (Загороднюк, 2003 а, 2004): немишовидні гризуни (Non-Muroidea) і мишовидні гризуни (Muroidea). Перша група є збіркою (всі родини, крім Muroidea), натомість друга є визнаним таксоном (надродина). Дані щодо родинного і родового багатства гризунів зведено у таблиці 3.

Група Non-Muroidea

В обсязі регіональної фауни включає 6 родин, п'ять з яких представлені лише одним родом (табл. 3). Група обіймає найбільш диференційовані роди і родини цього ряду і, за винятком мишівок (*Sicista*), включає найбільших за розмірами гризунів нашої фауни.

Таблиця 3. Обсяг двох надродинних груп гризунів (немишовидних і мишовидних) на сході України

Група родин Non-Muroidea (немишовидні)	Надродина Muroidea (мишовидні)
Sciuridae (<i>Sciurus</i> , <i>Spermophilus</i> , <i>Marmota</i>)	Spalacidae (<i>Spalax</i>)
Castoridae (<i>Castor</i>)	Cricetidae (<i>Cricetulus</i> , <i>Cricetus</i>)
Gliridae (<i>Glis</i> ?, <i>Muscardinus</i> ?, <i>Dryomys</i> , <i>Eliomys</i> ?)	Arvicolidae (<i>Ellobius</i> , <i>Lagurus</i> , <i>Myodes</i> , <i>Ondatra</i> , <i>Arvicola</i> , <i>Terricola</i> , <i>Microtus</i>)
Myocastoridae (<i>Myocastor</i>)	Muridae (<i>Micromys</i> , <i>Apodemus</i> , <i>Sylvaemus</i> , <i>Mus</i> , <i>Rattus</i>)
Sminthidae (<i>Sicista</i>)	
Allactagidae (<i>Allactaga</i>)	
Разом 6 родин, 11 родів (3 фантомні)	Разом 4 родини, 15 родів

* Фантомні роди відмічено знаком питання («?»).

Родина Sciuridae Fischer, 1817 — вивіркові. Одна з найбільш характерних для регіону груп гризунів, що включає 4 види (табл. 4): один дендрофільний (вивірка) і три лучно-степові (байбак і два види ховрахів). Останні раніше були характерними для степу.

Sciurus vulgaris Linnaeus, 1758 — вивірка звичайна

Відносно звичайний вид по всіх великих лісових масивах регіону, у тому числі в лісах долини Дніця. У степову зону проникає долинами річок, регулярно відмічається у лісопаркових зонах міст. У байрачних лісах відсутній (Лисецкий, 1965). Чисельний на Харківщині (Зоря, 2005), рідкісний на Луганщині. У 1948–1949 рр. в лісах Кременського району випущено алтайську форму (150 екз.) — «телеутку» (Сокур, 1961; Сахно, 1970), яка, схоже, «розчинилася» у місцевій формі.

Spermophilus suslicus (Güldenstaedt, 1770) — ховрах крапчастий

Аловид ховраха подільського, *S. odessanus*, поширений на схід від Дніпра до Волги (Загороднюк, Федорченко, 1995; Загороднюк, 2002 г). Імовірно, формує гібридні форми з ховрахом сірим. У історичні часи був чисельним по всьому регіону (Чернай, 1853; Мигулін, 1927 а). Зараз зустрічі спорадичні на Харківщині (Зоря, 2005); на Луганщині зник у понад 50 % відомих на останнє десятиліття місцезнаходженнях (Загороднюк, Кондратенко, 2006 б).

Spermophilus pygmaeus (Pallas, 1778) — ховрах сірий

Колись чисельний вид (Мигулін, 1928 а; Сивков, 1962 та ін.), що наразі має фрагментоване поширення. У більшості місцезнаходжень зник (Зоря, 2005) або значно скоротив чисельність (Кондратенко, 2002). Скорочення чисельності відбувається по всьому регіону, проте ситуація краща за ту, що має місце у *S. suslicus* (Загороднюк, Кондратенко, 2006 б). Наразі в окремих місцезнаходженнях має місце поступове відновлення чисельності виду (Мороз, 2005).

Marmota bobak (Müller, 1776) — сурок степовий

Загалом звичайний вид, який у недавні часи був на межі зникнення. Чисельність за останні десятиліття відновлена завдяки масштабним акціям, спрямованим на відновлення колишніх поселень виду шляхом переселення тварин (Токарский, 1997, 2004). Завдяки цьому чисельність виду на певний час зросла, і бабака включили до переліку мисливських ссавців (Зоря, 2005). Попри ці заходи, у місцях постійного перебування (зокрема, у заповідниках) чисельність байбака постійно скорочується (Боровик, 2006). На Луганщині, за мисливською статистикою, чисельність за останні 10 років знизилася удвічі, з 48,3 до 24,5 тис. особин (рис. 1).

Родина Castoridae Hemprich, 1820 — боброві. Представлена єдиним видом, що має визначну середовищотвірну функцію. У середині ХХ ст. популяції бобра перебували у пригніченому стані через потужний прес з боку браконьєрів, проте після падіння попиту на хутро та завдяки штучному розселенню почали швидко відновлюватися (Панов, 2002).

Castor fiber Linnaeus, 1758 — бобер європейський

Відомий як мисливський вид з історичних часів (Чернай, 1853; Сокур, 1961). У 70-ті роки ХХ ст. проведена реакліматизація на річках басейнів Дона та Дніпра, завдяки чому вид широко розселився на всіх річках Харківщини (Токарский та ін., 2002; Зоря, 2005), а останнім часом — і Луганщини: тепер він з'явився на Деркулі (дані автора) та у Проваллі (Мороз, 2005). Протягом останніх 10 років відбулося 8-разове зростання чисельності виду в регіоні (рис. 1) і освоєння бобрами усіх доступних для них місцезнаходжень (Є. Скоробогатов, особ. повідомл.).

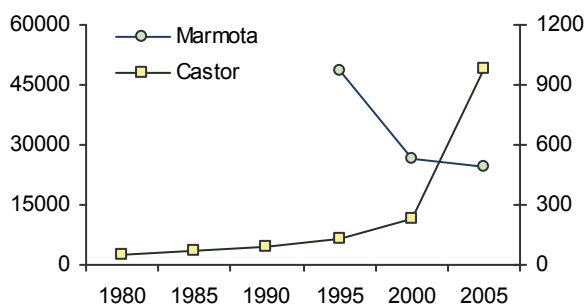


Рис. 1. Змін чисельності бабака (*Marmota bobak*) та бобра (*Castor fiber*) на території Луганщини протягом останніх 25 років за даними мисливської статистики (2тп-мисливство). Шкала ліворуч — для бабака, праворуч — для бобра. Дані щодо бабака раніше 1995 р. недоступні.

Таблиця 4. Таксономічне багатство гризунів групи non-Muroidea та статус видів на сході України*

Родина	Підродина	Вид	ext	rbu	adv
Sciuridae	Sciurinae	<i>Sciurus vulgaris</i>	—	—	—
	Marmotinae	<i>Spermophilus suslicus, pygmaeus,</i>	—	—	—
		<i>Marmota bobak</i>	—	—	—
Castoridae		<i>Castor fiber</i>	—	—	—
Gliridae	Glirinae	<i>Glis glis</i> (fan), <i>Muscardinus avellanarius</i> (fan)	—	—	—
	Leithinae	<i>Dryomys nitedula, Eliomys quercinus</i> (rbu-fan)	—	1 (fan)	—
Myocastoridae	—	<i>Myocastor coypus</i> (adv)	—	—	1
Sminthidae	інколи як п/родина	<i>Sicista severtzovi, subtilis</i> (rbu), <i>betulina</i> (fan),	—	1	—
	родини Zapodidae	<i>strandii</i>	—	—	—
Allactagidae	інколи як п/родина	<i>Allactaga major</i> (rbu)	—	1	—
	родини Dipodidae		—	—	—
Разом		11 родів, 15 видів (вкл. 4 фантомних)	0	3	1

* Статус видів: fan — фантомний (вказівки не стверджені фактичним матеріалом або точними описами), ext — вимерлий, rbu — занесений до Червоної книги, adv — адвентивний.

Родина Gliridae Thomas, 1897 — вовчкові¹. Одна з найбільш своєрідних груп гризунів, яку нерідко виділяють в окремий підряд Gliromorpha Wood, 1974 (Громов, Ербаєва, 1995). Всі дослідження у природі та зоологічних колекціях свідчать, що в регіоні поширений лише один вид цієї родини — соня лісова (Лихачев, 1972; Безродный, 1991; Zagorodniuk, 1998; Зоря, 2005). У літературі щодо фауни регіону згадують ще три види цієї родини (всі «фантомні»): *Glis glis*, *Muscardinus avellanarius* та *Eliomys quercinus*.

Δ *Glis glis* Linnaeus, 1766 — вовчок сірий

Фантомний вид, вперше для регіону (окол. Харкова) згаданий у праці О. Черная (1853). Зоря (2005) вважає, що усі подальші автори мали на увазі лише цю згадку, і що ніяких інших свідочств присутності виду в регіоні (включаючи власні дослідження і опитування) немає. Нерідко вид описують під родовою назвою *Myoxus* Zimmermann, 1780 (напр., Загороднюк, 2002 б). Найближчі до регіону знахідки походять з околиць Сум і Полтави (Безродный, 1991).

Δ *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758) — вовчок ліскулька

Фантомний вид, вперше згаданий О. Чернаєм (1853), якого, скоріш за все, і цитували послідовники (Зоря, 2005). Найближчими є вказівки на знахідки біля Полтави (Мигулін, 1938), Недригайлівському і Лебединському районах Сумщини (Безродный, 1991). Всі ці вказівки базуються на непрямих даних (посилання на інших колег) і не є точними. В кожному разі вид в регіоні (і загалом на лівобережжі Дніпра) найімовірніше тепер відсутній.

Dryomys nitedula (Pallas, 1778) — соня лісова

Широко поширений в регіоні вид (Безродный, 1991). Звичайний вид на Харківщині (Зоря, 2005), відомий з більшості районів Харківщини, Луганщини та більшої частини (крім півдня) Донеччини (Безродный, 1991). Відмічений у всіх серіях відловів гризунів пастками навіть у степу, проте більш часто зустрічається у байраках (Загороднюк, Кондратенко, 2002; Кондратенко, Загороднюк, 2006 а). Відносна чисельність при обліках пастками і канавками складає до 0,12 особин на 100 пастко-діб, близько 1 % від усіх дрібних ссавців (Кондратенко, Загороднюк, 2006 а).

Δ *Eliomys quercinus* (Linnaeus, 1766) — соня садова

Фантомний вид. Є одна не стверджена колекційним зразком знахідка на Харківщині: В. Ведмедеря зустрів цей (?) вид 1959 р. під Харковом у саду серед діброви (Редкие..., 1988). Жодний інший автор цей вид не відмічав, і опитування фахівців і аматорів не дало результатів (Зоря, 2005). Аналіз літератури і колекцій (Безродный, 1991; Zagorodniuk, 1998 а) не підтверджує існування цього виду на сході України і, найімовірніше, згадана знахідка відноситься до соні лісової.

¹ Поширений синонім «*Myoxidae* Gray, 1821» останнім часом не вживають через визнання валідності родової назви «*Glis* Brisson, 1762», що має пріоритет перед «*Myoxus* Zimmermann, 1780».

Родина Myocastoridae Amagino, 1904 — нутрісві. Звичайно цю родину відносять до окремого підряду Caviomorpha, що включає 10 родин з Нового Світу (напр., Павлинов, Россолимо, 1998). В Україні родина представлена єдиним видом.

○ *Myocastor coypus* (Molina, 1782) — нутрія болотяна

Адвентивний вид, що у більшості випадків не здатний формувати стабільні місцеві популяції. Через теплолюбність не може переживати місцеві зими, і фактично всі відомі в Україні нечисленні поселення формуються за рахунок «втеч з культури» (Дулицький, 2001; Делеган та ін., 2005). У нещодавньому огляді напівводних хутрових звірів України (Панов, 2002) навіть не згадується. Наводиться як рідкісний для Харківщини (Зоря, 2005).

Родина Sminthidae Brandt, 1855 — миші́вкові. У фауні регіону родина представлена трьома видами єдиного роду: *Sicista betulina* (миші́вка лісова). Єдина вказівка на мешкання цього виду на Харківщині належить С. Огневу (1948, з посиланням на Переверзєва). За даними О. Зорі (2005), миші́вки на Харківщині є вкрай рідкісними: за період регулярних ловів гризунів, починаючи з 1954 р., миші́вка втрапила в пастку лише раз (1982 р.)¹.

Sicista severtzovi Ognev, 1935 — миші́вка темна

Вид-двійник миші́вки степової (Соколов та ін., 1986), виявлений в Україні лише кілька років тому (Загороднюк, Кондратенко, 2000). Достовірно відомий з двох місцезнаходжень — Стрільцівського і Провальського степу (Кондратенко, Загороднюк, 2004, 2006 а). До цього ж виду провізорно віднесено миші́вку із Зачепилівського р-ну Харківщини (Зоря, 2005). Найближчі знахідки відомі з Курської (Соколов та ін., 1986) та Ростовської областей (Ковальская та ін., 2000).

Sicista subtilis (Pallas, 1773) — миші́вка степова

Рідкісний вид, який наводять у більшості оглядів (Силантьєв, 1898, Мигулін, 1938; Волчанецкий, 1952; Лисецкий, 1965; Лисецкий та ін., 1978; Денщик, Сулик, 2000). О. Зоря (2005) зазначає, що цей вид на Харківщині зараз не трапляється². Імовірно, сучасний ареал обмежений в регіоні правобережжям Дінця, а на лівобережжі мешкає тільки *S. severtzovi* (Загороднюк, 2005). Вид відомий у регіоні з території усіх степових заповідників — «Провальського степу» (Кондратенко, Загороднюк, 2006 а), «Кам'яних могил» і «Хомутовського степу» (Соколов и др., 1986).

Δ *Sicista betulina* Pallas, 1775 — миші́вка лісова

Фантомний вид, під назвою якого у давнішій літературі щодо фауни регіону мали на увазі миші́вку донську, *Sicista strandi* (Модін, 1956 та ін.). Обидва ці види є двійниками і за морфологічними ознаками практично не відмінні, проте їхні ареали доволі добре диференційовані (Соколов та ін., 1989; Загороднюк, 1999 в, 2005). Виходячи з цих даних, знахідки власне лісової миші́вки можна припустити для найбільш північно-західних частин Харківщини.

Sicista strandi Formosov, 1931 — миші́вка донська³

Двійник миші́вки лісової, у давній літературі відомий як «миші́вка лісова» (Модін, 1956), проте власне *S. betulina* (тобто миші́вка з числом хромосом 2n=32) мешкає західніше і північніше (Загороднюк, 2005). У колекції ННПМ є зразки «*betulina*» із Зачепилівського району Харківщини (leg. В. Наглов, 08.1982: див. опис *S. severtzovi*), Міловського («Стрілецький степ», 1951–1991 pp.) і Свердловського районів Луганщини («Провальський степ», 1999 р.). У останніх двох пунктах вид виявлено автором спільно з О. Кондратенко (Кондратенко, Загороднюк, 2006 а).

Родина Allactagidae Vinogradov, 1925 — тушканові. Родина загалом характерна для аридних екосистем; у прийнятому тут обсязі включає «Dipodidae Waterhouse, 1842» (Павлинов, Россолимо, 1998). Родина представлена у фауні регіону лише одним видом (*Allactaga major*), що має охоронний статус за «Червоною книгою України». Давні вказівки на знахідки в регіоні виду «*Dipus jaculus*» відносяться до того ж виду тушканів.

¹ Автор зазначає, що «спочатку ця миші́вка була визначена як лісова. Пізніше звірка перевизначено як ... *Sicista severtzovi* Ognev, 1935». За якими критеріями визначили вид, не вказано.

² У Національному музеї є зразки з Харківщини від 1934 та 1947 pp. (Шевченко, Золотухіна, 2005).

³ Назва «миші́вка донська» для цього двійника миші́вки лісової запропонована О. Кондратенко і вперше вжита у «Польовому визначнику дрібних ссавців України» (Загороднюк, 2002 б).

Allactaga major (Kerr, 1792) — тушкан великий

У недалекому минулому — звичайний вид гризунів (Мигулін, 1928 б, 1938). Тепер його зустрічі в регіоні спорадичні: він рідкісний на Харківщині (Зоря, 2005) і доволі рідкісний — на Луганщині (Кондратенко, Загороднюк, 1999; Кондратенко, 2002 та ін.). Відомі знахідки походять з ділянок цілиногого степу, пасовищ та інших помірно порушених земель. Знахідки останнього часу відносяться до півдня регіону: Хомутовського і Провальського степів (Мороз, 2005).

Група *Muroidea* — мишовидні гризуни

В обсязі регіону обіймає 25 видів 15 родів, у т. ч. два фантомні види, три види адвентивні; два вимерлі (в межах регіону), два види потребують охорони. З урахування усіх змін (вимерлі, адвентивні) фактичне багатство групи складає 21 вид (табл. 5). Найвище видове багатство відмічено у сірих нориць (триба *Arvicolini*) та білоногих мишей (триба *Apodemyini*); 12 видів належать до монотипних (принаймні у межах регіону) родів.

Родина *Spalacidae* Gray, 1821 — сліпакові. Представлена єдиним видом, поширеним по всьому регіону. Враховуючи наявність в суміжних регіонах ізольованих поселень видів групи «*giganteus*» — *Spalax arenarius* на Нижньодніпровських пісках та *S. giganteus* за Доном (Топачевський, 1969; Пантелеев, 1998), можна припустити, що у видів *Spalax* в історичні або останні доісторичні часи відбувалися суттєві зміни ареалів.

Spalax microphthalmus Gldenstaedt, 1770 — сліпак звичайний

Чисельний вид по всьому регіону, широко поширений як на Харківщині (Зоря, 2005), так і на Луганщині та Донецчині (дані автора). Спеціальних досліджень від часів Є. Решетник (1941) не проводили, проте докладні дослідження виду проведено на Курщині (напр., Пузаченко, Власов, 1993). Завдяки риючій діяльності вид є одним із найбільш помітних гризунів нашої фауни і одним з ключових видів у структурі фауністичних комплексів регіону.

Родина *Cricetidae* Fischer, 1817 — хом'якові. Часто сюди відносять сліпушків (*Ellobius*) (напр.: Громов, Ербаева, 1995) або навіть усіх норицевих (*Arvicolidae*) у якості підродини (Павлинов, Россолімо, 1998; для огляду див.: Загороднюк, Атамась, 2005).

Cricetulus migratorius (Pallas, 1773) — хом'ячок сірий

До останнього часу був відносно звичайним на Донецчині (Писарева, 1955 а-б), Харківщині (Зоря, 1987, 2005) та Луганщині (Кондратенко та ін., 2003). Колишній шкідник полів, наразі цей вид має низьку чисельність — у середньому близько 1 % від усіх дрібних ссавців (Кондратенко, Загороднюк, 2006 а). Є одним з кандидатів до нового видання «Червоної книги України».

Таблиця 5. Таксономічне багатство мишовидних гризунів (*Muroidea*) і статус видів на сході України*

Родина	Триба	Рід та вид	ext	rbu	adv
Spalacidae	Spalacini	<i>Spalax microphthalmus</i>	—	—	—
Cricetidae	Cricetini	<i>Cricetulus migratorius</i> , <i>Cricetus cricetus</i>	—	—	—
Arvicolidae	Ellobiusini	<i>Ellobius talpinus</i> («rbu»)	—	(1)	—
	Lagurini	<i>Lagurus lagurus</i> («rbu»)	—	(1)	—
	Myodini	<i>Myodes glareolus</i>	—	—	—
	Ondatrini	<i>Ondatra zibethicus</i> (adv)	—	—	1
	Arvicolini	<i>Arvicola amphibius</i> , <i>Terricola subterraneus</i> , <i>Microtus socialis</i> (ext), <i>levis</i> , <i>obscurus</i> , <i>arvalis</i> (fan), <i>oeconomus</i> , <i>agrestis</i> (fan)	1	—	—
Muridae	Apodemyini	<i>Micromys minutus</i> , <i>Apodemus agrarius</i> , <i>Sylvaemus sylvaticus</i> , <i>uralensis</i> , <i>tauricus</i> , <i>falzfeini</i> (fan)	—	—	—
	Murini	<i>Mus spicilegus</i> , <i>musculus</i> (adv), <i>Rattus norvegicus</i> (adv), <i>rattus</i> (ext)	1	—	2
Разом	15 родів	25 видів (вкл. 3 фантомні, 3 адвентивні, 2 вимерлі)	2	(2)	3

* Статус видів: ext — вимерлий, rbu — занесений до Червоної книги України («rbu» — вид тільки планують включити у III видання ЧКУ, 2007 р.), adv — адвентивний.

Cricetus cricetus (Linnaeus, 1758) — хом'як звичайний

У минулому звичайний вид (Мигулін, 1917, 1938). Зараз в регіоні зустрічається спорадично. Зоря (2005) відмічає три знахідки виду на Харківщині за бл. 20 років досліджень: двічі у пастках в полі — влітку 1982 і 1985 рр. (Зачепилівський і Чугуївський райони), одного разу — у степовій балці — влітку 1991 р. (Сахновщинський район). На Луганщині автору відома лише одна сучасна знахідка.

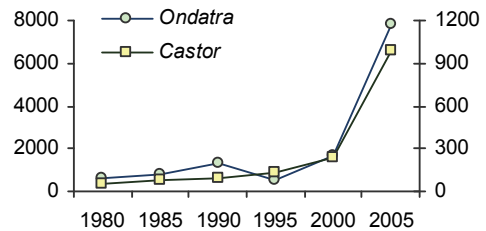


Рис. 2. Зміни чисельності ондатри на Луганщині (для порівняння подано дані щодо бобра).

Родина Arvicolidae Gray, 1821 — норицеві. У давній літературі відома як «Microtidae», нерідко розглядається у складі Cricetidae (див.: Загороднюк, 2001 г; Загороднюк, Атамась, 2005). Включає 12 видів, один є адвентивним (ондатра), ще один (нориця руда) — локальний інвайдер, що розселяється долиною Дінця, два види є фантомними.

Ellobius talpinus Pallas, 1770 — сліпушок звичайний

Рідкісний вид, що ще на початку XX ст. був поширений до Дніпра (Якименко, 1984). Наразі вид обмежено поширений в регіоні на піщаних терасах лівого берега Дінця та, імовірно, у деяких частинах Приазов'я (Кондратенко та ін., 2003). Дотепер єдиною достовірною знахідкою виду в регіоні була окол. ст. Ново-Ільєнко (Сахно, 1971, 1978). Впродовж останніх кількох років відносно чисельні популяції виявлено автором і колегами у двох місцях — в околицях ст. Ново-Ільєнко (на межі з Росією, 2004–2006 рр.) та на військовому полігоні в окол. с. Трьохізбенка (2006 р.).

Lagurus lagurus Pallas, 1773 — строкатка степова

Рідкісний вид по всьому регіону (Кондратенко та ін., 2003; Зоря, 2005). На початку XX ст. строкатка була звичайною і численною (Мигулін, 1917, 1925, 1938; Селезнів, 1932; Виноградов, 1934), проте тепер чисельність суттєво знизилася. Зараз спорадично зустрічається у сільгоспугіддях (Зоря, 2001 б), при обліках пастками вид майже завжди відсутній (Кондратенко, Загороднюк, 2006 а); відносно регулярно реєструють в пелетках сов (Кондратенко, Товпинец, 2001).

Myodes glareolus (Schreber, 1780) — нориця руда

У давній літературі вид не згадують (Чернай, 1853; Силантьєв, 1898), потім наводять як поширений на північному заході регіону (Сомов, 1897; Аверин, 1915), а пізніше — по всій Харківщині (Мигулін, 1917, 1928 а). Чисельний на Харківщині (Зоря, 2005), рідкісний у степових районах (Кондратенко, Загороднюк, 2004, 2006 а-б). Активно розселяється долиною Дінця і лісосмугами на південь і схід (Лисецкий, 1965). За 60 років вид розширив ареал на 300 км (Зоря, 2005) і досяг Стрільцівського і Провальського степів (Кондратенко, Загороднюк, 2006 а).

○ *Ondatra zibethicus* (Linnaeus, 1766) — ондатра звичайна

Адвентивний вид, інтродукований на території України у повоєнні роки (Сокур, 1961; Загороднюк, 2006). Перші інтродукції в регіоні були невдалими (Сахно, 1970), проте надалі цей гризун швидко освоїв усі придатні місцезнаходження (заплавні озера, ставки, рибгоспи) (Зоря, 2005). Вид повністю натуралізувався в регіоні і має статус чисельного (рис. 2).

Arvicola amphibius (Linnaeus, 1758) — нориця водяна

У давній і частині сучасної літератури відомий під назвою *Arvicola terrestris* (Загороднюк, 2001 г). У недалекому минулому — звичайний вид (Милютин, 1966 та ін.), що мав статус носія особливо небезпечних інфекцій і підлягав регуляції чисельності. Наразі став рідкісним по всьому регіону, у тому числі і на Харківщині (Зоря, 2005); майже всі сучасні зустрічі — спорадичні. Одними з причин редукції популяцій стало зарегулювання водотоків та інтродукція ондатри.

Terricola subterraneus (Selys-Longchamps, 1836) — нориця підземна

Рідкісний вид. Нечисленний на Харківщині (Зоря, 2005), дуже рідкісний на Луганщині (Кондратенко, 1997). Уперше його знайдемо Б. Виноградовим (1922) на «Донецькій біостанції», що у Зміївському районі Харківщини, і описано як "*Pitymys ucrainicus*", а пізніше віднесено до *P. subterraneus* (Мигулін, 1928 а), що надалі підтверджено цитогенетично (Загороднюк, 1988). Зустрічається у схилових і заплавних дібровах, якими проникає далеко у степ (Загороднюк, 1992).

† *Microtus socialis* (Pallas, 1776) — полівка гуртова

Відома одна вказівка для Харківщини (Підоплічка, 1937) і «знахідки» у пелетках (Кондратенко та ін., 2001). Зоря (2005) відмічає, що йому «цей вид не траплявся, і ... скоріш за все, вид вказано помилково». Гептнер з кол. (1950) наводить цей вид лише для Передкавказзя та (ізолювано) для нижньодніпровських пісків; вид відомий з Цимлянських пісків на Нижньому Доні (дані автора, 2n=62). Відомо, що до середини ХХ ст. ареал був ширшим (Сокур, 1960; І. Ємельянов, особ. повідомл.). Зараз межа ареалу проходить за межами регіону (Загороднюк, 1993 а, 1996 б).

Microtus levis Miller, 1908 — полівка лугова

Двійник полівки звичайної, відомий також як *epiroticus*, *subarvalis* та *rossiaemeridionalis* (Воронцов та ін., 1984). Морфологічні ознаки є мало надійними (Тесленко, 1989; Загороднюк, 1991 б). Чисельний вид, поширений переважно у лучно-степових екосистемах (Загороднюк, Кондратенко, 2002; Кондратенко, Загороднюк, 2004, 2006 а). Поширений по всьому регіону (Загороднюк, Тесленко, 1986), який раніше вважали зоною поширення лише цього виду групи “*arvalis*”, але наразі з’ясовано, що частина матеріалу відноситься до *M. obscurus* (Загороднюк, 2002 б; 2007).

Microtus obscurus (Eversmann, 1841) — полівка алтайська

Двійник полівок групи «*arvalis*», від яких відрізняється за генетичними ознаками (Малыгин, 1983; Загороднюк, 1991 в; Nekrutenko et al., 1999). Нерідко описують як хромосомну расу *M. arvalis* (Малыгин, 1983; Соколов, Башенина, 1994), проте ознаки її «видовості» є надійними (Загороднюк, 1991 а-б). Відомі знахідки у Стрілецькому і Провальському степах (Загороднюк, 2002 б, 2007) і в суміжних районах Росії (Тихонова та ін., 1999; Быстракова та ін., 2005)¹. Імовірно, поширений не лише у прикордонних районах, але й значно ширше, далі на захід.

Δ Microtus arvalis Pallas, 1779 — полівка звичайна

Фантомний вид, що фігурує в літературі про фауну регіону від часів Н. Сомова (1897). З часу виявлення видів-двійників в межах колишнього виду *M. arvalis* (s. lato) більшість колишніх вказівок на присутність цього виду вимагали перевірки (Малыгин, 1983; Соколов, Башенина, 1994). За результатами дослідження каріотипів «звичайних» полівок з різних районів України ареал власне *M. arvalis* (2n=46, NF=84) виявився відсунутим на захід (Загороднюк, 1991 а, 1993 а), і нові спроби виявити цей вид (Зоря, 2005) виявилися марними. Найближчі до регіону, що розглядається, знахідки виду походять з Курщини, Сумщини і Чернігівщини (Загороднюк, 2007).

Microtus oeconomus (Pallas, 1776) — полівка сибірська

Рідкісний в регіоні вид, ареал якого розміщений північніше та західніше території регіону (Гептнер та ін., 1950; Загороднюк, 1993 а; Загороднюк, Мерзликин, 1994). Довгий час вважався «фантомним» для фауни регіону, «сліди» якого відмічалися за поширенням окремих серогруп лептоспірозу серед дрібних ссавців Харківщини (В. Наглов, особ. повідомл.). Вперше зареєстрований на Харківщині 1986 р. (Зоря, 2005), потім 1995 року². Поширений в заплавах біотопах і, правдоподібно, наразі відновлює свій колишній ареал (Наглов, Зоря, 1999).

Δ Microtus agrestis (Linnaeus, 1761) — полівка північна

Для Харківщини припускається О. Зорею (2005), виходячи із загальних контурів поширення в регіоні (Гептнер та ін., 1950; Загороднюк, 1993 а). Мешкання нориці темної в регіоні підтверджено за черепами, знайденими в пелетках сов, які зібрано у травні 1997 р. у Борівському р-ні (Зоря, 1999, 2005), проте ці пелетки могли бути принесені совами з інших місць. Прямих відловів виду в регіоні немає, такі морфотипи M² («*agrestis*-тип») можуть бути у видів групи “*arvalis*”.

Родина Muridae Illiger, 1811 — мишачі. Родина представлена у сучасній фауні регіону 8-ма видами п’яти родів. Окрім них, у давній літературі згадують вид *Rattus rattus* L. (пацюк чорний) (Чернай, 1853), а останнім часом також мишака степового, *Sylvaeus arianus* (= *falzfeini*) (Кондратенко, Товпинец, 2001), відомий ареал якого лежить поза межами регіону (Загороднюк та ін., 1997), і якому тут надається статус «фантомного» виду. Отже, у фауні регіону є шість аборигенних видів, два адвентивних і один фантомний вид.

¹ Кісткові рештки з ознаками цього виду, а також виду *M. socialis* виявлено у пелетках вухатої сови з «Хомутовського степу» (Кондратенко та ін., 2001), проте це не підтверджено відловами.

² Дані автора на підставі вивчення зразка (череп), відібраного О. Дудкіним у луна в окол. с. Шевченкове; через відсутність точної прив’язки не публікувалися (на Харківщині кілька таких селищ).

Micromys minutus (Pallas, 1771) — мишка лучна

Вид є нечисельним, проте широко поширений в регіоні. На Харківщині трапляється часто (Зоря, 2005), в інших місцевостях — дуже рідко (Кондратенко, Загороднюк, 2004). Долинами річок заходить вглиб степу: є у «Провальському степу» (Загороднюк, Кондратенко, 2002) і у «Хомутовському степу» (В. Тимошенко, особ. повідомл.: за знахідками гнізд). Повсюдно є рідкісним: у заповідниках сходу обліковано лише 3 екз. (0,12 %) (Кондратенко, Загороднюк, 2006 а).

Apodemus agrarius (Pallas, 1771) — миша польова

Звичайний вид, що є типовим мешканцем узлісь, заплав та інших вологих біотопів. Чисельний вид на Харківщині (Зоря, 2005). У регіоні проходить південно-східна межа поширення виду. У степових районах відсутній. Заплатою проникає до середньої течії Дінця до Кременських лісів, проте вже у «Придінцівській заплаві не зустрічається» (Кондратенко, Загороднюк, 2006 а).

Sylvaemus sylvaticus (Linnaeus, 1758) — мишак лісовий

Вид «миша лісова» у давніх працях (напр., Чернай, 1853; Мигулін, 1927 б, 1936) має бути визначений як рід *Sylvaemus* загалом, представлений у регіоні видами *S. uralensis*, *S. sylvaticus*, *S. tauricus* (Загороднюк, 1993 б; Межжерин, 1993; Наглов, 1995). Нечисленний в регіоні вид, що має тут східну межу поширення (Загороднюк, 1993 б, 1994; Наглов, 1995). Ізольована популяція є в окол. Волновахи (Загороднюк, 1993 б). Вказівки на знахідки у Провальському і Хомутовському степах (Кондратенко та ін., 2001; Шевченко, Золотухіна, 2005) вимагають перевірки.

Sylvaemus uralensis (Pallas, 1811) — мишак уральський

Звичайний вид гризунів більшості місцезнаходжень, найбільш характерний для чагарникових заростей та агроценозів. У працях ХХ ст. описували під назвою «миша лісова» (Межжерин, 1993; Загороднюк, 1993 б), з якою його плутають і у більшості сучасних праць. Чисельний вид на Харківщині (Зоря, 2005), Луганщині та Донеччині (Кондратенко, Загороднюк, 2006 а). У більшості угруповань, окрім лісових і заплавлених, займає позиції домінанта або субдомінанта.

Sylvaemus tauricus (Pallas, 1811) — мишак жовтогрудий

У давній літературі відомий як «*Apodemus flavicollis*» (напр., Гептнер та ін., 1950). Чисельний вид у більшості типів лісових екосистем, у тому числі на Харківщині (Зоря, 2005), Луганщині та Донеччині (Кондратенко, Загороднюк, 2006 а). У степові райони проникає річковими долинами. Відсутній лише у Степовому Приазов'ї (Кондратенко, Загороднюк, 2004).

Δ *Sylvaemus falzfeini* (Mezhzherin, Zagorodnjuk, 1989)¹ — мишак степовий

Вид описано лише 15 років тому за зразками із «Асканії-Нова» (Межжерин, Загороднюк, 1989). Поширення в Україні обмежене таврійськими степами, а найближчими (ствердженими колекційними зразками) місцями поширення виду є Генічеський район Запоріжжя і Краснодарський край (Загороднюк та ін., 1997). Цей вид ідентифіковано у пелетках сови вухатої з «Хомутовського степу» (18! % зразків, і жодного *S. uralensis*) (Кондратенко та ін., 2001), проте подібні знахідки вимагають ствердження прямими ловами (статус в регіоні — «фантомний вид»).

Mus spicilegus Petenyi, 1882 — миша курганцева

Вид-двійник миші звичайної, що добре відрізняється за екологією, насамперед, за здатністю робити курганчики з зимовими запасами зерна (Загороднюк, 1996 а, 2002 в). Вид описаний з Донеччини як «*Mus sergi*» (Вальх, 1927; Мигулін, 1937). Регіон майже цілком входить у ареал виду (Загороднюк та ін., 1995; Кондратенко, 1998 а; Зоря, 2005), і очевидно, що вид широко поширений у прилеглих районах Росії (Загороднюк, 1994). Урбоценозів і пагоценозів уникає.

○ *Mus musculus* Linnaeus, 1758 — миша звичайна

Адвентивний вид, що проник у регіон разом з людиною ще у долітописні часи і відомий в Європі лише з культурних шарів (Лавренченко, 1994). Територія Східної Європи є зоною недавньої інвазії (Загороднюк, 2005), при цьому на території регіону зустрічається кілька форм: відомі у літературі як світлі короткохвості «*M. wagneri*», темночереві довгохвості «*M. tataricus*», світлі синантропні «*M. hortulanus*» (Загороднюк, 1996 а). Чисельний по всьому регіону, при тому не лише у населених пунктах, а й у заповідниках (Кондратенко, Загороднюк, 2004, 2006 а; Зоря, 2005).

¹ Цей вид відомий під кількома назвами, з яких найдавнішою є *arianus* Blanford, 1881 (Загороднюк та ін., 1997). Нещодавно повідомлено, що форма *arianus* близька до групи «*flavicollis*» (Kryštufek, 2002), тобто кавказьких *S. ponticus* (Воронцов та ін., 1992), і назва *arianus* може перейти до них.

○ *Rattus norvegicus* (Barkenhout, 1769) — пацюк мандрівний

Адвентивний вид, що прийшов на територію регіону на початку XIX ст. і став виразним синантропом, що формує лише сезонні (літні) екзантропні популяції (Громов, 1995). Один з найчисельніших видів гризунів у населених пунктах та в шахтах. Чисельний вид на Харківщині (Зоря, 2005); автору відомі численні колекційні зразки цього виду щурів із шахт Донбасу.

† *Rattus rattus* (Linnaeus, 1758) — пацюк чорний

У середньовіччя був типовим мешканцем Європи, проте зник з більшої її частини після інвазії наприкінці XVIII ст. пацюка мандрівного, який повсюдно витіснив пацюка чорного (Гиренко, 1950). Від середини XIX ст. його не спостерігали (Чернай, 1853), у працях початку XX ст. — згадують поза межами регіону (Мигулін, 1938), а в оглядах останнього часу не згадують взагалі (Зоря, 2005). Найближчі сучасні знахідки походять із Полісся (Загороднюк, 1996 в).

Ряд Caniformes — вовкоподібні

Один з найбільш різноманітних рядів ссавців регіону, що включає чотири родини, представлені 20 видами 11 родів (табл. 6). Група дуже неоднорідна за статусом видів: п'ять видів мають статус аборигенних видів з нормальним рівнем чисельності, два види вимерлі, шість внесено до Червоної книги, шість є адвентивними. Три види з п'яти, що не мають охоронного статусу (вовк, лис і єнот), «вимагають» регулювання чисельності. Серед адвентивістів два види (кіт і пес) є свійськими, що поширені повсюдно і формують здичавілі групи.

Родина Canidae Fischer, 1817 — собачі. Одна з найбільш прогресивних родин хижих ссавців, представлена у сучасній фауні регіону шістьма видами, з яких лише один — лис степовий (*Vulpes corsac*) — є рідкісним і потребує охорони. Родина на рівні регіональної фауни включає три аборигенні види (вовк і два види лисиць) і три адвентивні види, один з яких інтродукований (єнот), один свійський (пес) і один інвазійний (шакал).

○ *Nyctereutes procyonoides* (Gray, 1834) — єнот уссурійський¹

Адвентивний вид, що натуралізувався в Україні (Сокур, 1961; Загороднюк, 2006). Інтродукований в регіоні у Кременішній 1935–37 р. (53 екз.: Сахно, 1970). Наразі став звичайним по всьому регіону і «потребує» регулювання чисельності (Зоря, 2005). Останнє є актуальним як у зв'язку із Резолюцією 77 Постійного комітету Бернської конвенції (про викорінення немісцевих видів), так і у зв'язку з переходом сказу на цей вид хижих по всій Європі (Pötsch et al., 2002).

Таблиця 6. Таксономічне багатство хижих ссавців (Caniformes) і статус видів на сході України*

Родина	Рід	Вид (статус)	ext	rbu	adv
Canidae — собачі	<i>Nyctereutes</i>	<i>procyonoides</i> (adv)	—	—	1
	<i>Canis</i>	<i>aureus</i> (adv), <i>lupus</i> , <i>familiaris</i> (adv)	—	—	2
	<i>Vulpes</i>	<i>corsac</i> («rbu»), <i>vulpes</i>	—	(1)	—
Ursidae — ведмедеві	<i>Ursus</i>	<i>arctos</i> (ext+rbu)	1 (rbu)	1 (ext)	—
Mustelidae — тхореві	<i>Martes</i>	<i>foina</i> (adv), <i>martes</i>	—	—	1
	<i>Mustela</i>	<i>nivalis</i> , <i>erminea</i> (rbu), <i>lutreola</i> (rbu), <i>putorius</i> , <i>eversmanni</i> (rbu), <i>vison</i> (adv)	—	3	1
	<i>Vormela</i>	<i>peregrina</i> (rbu)	—	1	—
	<i>Meles</i>	<i>meles</i> (rbu)	—	1	—
	<i>Lutra</i>	<i>lutra</i> (rbu)	—	1	—
	<i>Felis</i>	<i>catus</i> (adv)	—	—	1
Felidae — котячі	<i>Lynx</i>	<i>lynx</i> (ext+rbu)	1 (rbu)	1 (ext)	—
Разом	11 родів	20 видів	2	8 (+1)	6

* ext — вимерлий, rbu — занесений до Червоної книги («rbu» — «на черзі»), adv — адвентивний.

¹ Відомий також як «єнотовидна собака» (тобто «пес єнотовидібний»), що є калькою з російськомовного промислового поняття «собака» як каніда загалом. Автором прийнято позначення виду, вживане у публікаціях О. Корнесова та ін. (напр., Сахно, 1970) і доволі поширене серед мисливців.

○ *Canis aureus* Linnaeus, 1758 — шакал звичайний

Інвайдер, що увійшов до складу фауни України наприкінці минулого десятиліття (Волох та ін., 1998; Роженко, Волох, 2000; Загороднюк, 2006) і відомий в регіоні поки за однією знахідкою в околицях Артємівська (Волох, 2003 а). Є вказівки про спостереження шакалів у серпні й листопаді 2006 р. в окол. с. Кірнасове Міловського р-ну Луганщини (О. Пасічник, особ. повідомл.). Найближча знахідка — окол. хут. Козачий Веселівського р-ну Ростовщини (1999 р., О. Трунов, особ. повідомл.). При збереженні темпів інвазії може швидко заселити південь регіону.

Canis lupus Linnaeus, 1758 — вовк сірий

Численний вид з огляду на ємність угідь: на сході України мешкає одне з найбільш потужних угруповань виду (Боровик, 2002 а; Загороднюк, 2003 г). Вид помітно набирає чисельність по всіх східних областях, що вимагає заходів з регулювання чисельності (Авдєєв, Токарський, 2001). Ріст чисельності вовка визначився зростанням чисельності байбака, що складає основу весняно-літнього живлення цього хижака (Боровик, 2002 а). Чисельність виду в регіоні останнім часом зменшилася (рис. 3) і складає до 300 особин (близько 60 % на Луганщині).

○ *Canis familiaris* Linnaeus, 1758 — пес свійський

Нерідко розглядають у складі *Canis lupus*, проте припускається походження від кількох форм роду *Canis* (Соколов, Россолімо, 1984). Час дивергенції псів від вовкоподібних форм оцінюють у 100 тис. років (Vilá et al., 1997). У фауні регіону від часів перших поселень людини, і наразі чисельність оцінюється мільйонами особин. Формує здичавілі субпопуляційні групи, які об'єднуються у зграї, у тому числі в околицях великих міст і в заповідниках (Тимошенков, 2002). Складає трофічний ресурс для інших хижих, у тому числі як жертва автодоріг.

Vulpes corsac (Linnaeus, 1768) — лисиця степова

Відомий також як «корсак». Рідкісний вид хижих в Україні загалом, колишнє поширення якого сягало Подніпров'я (Сокур, 1961), а сучасне обмежене сходом Луганщини (Боровик, 2002 б; Колесников, Кондратенко, 2004 а). Чисельність не перевищує сотні особин. Один з не багатьох видів, що включений до Червоної книги МСОП, проте не має охоронного статусу в Україні (Загороднюк, 2004), а часто і взагалі не згадується (Корнєєв, 1965; Парникоза та ін., 2005).

Vulpes vulpes (Linnaeus, 1758) — лисиця звичайна

Найбільш чисельний вид аборигенних хижих ссавців (Зоря, 2005), загальна кількість якого сягає кількох тисяч особин. В останнє десятиліття сформувалася виразна тенденція до зниження чисельності (у 2–3 рази): якщо у 1995 р. чисельність виду в угіддях Луганщини складала 5451 особину, то у 2005 році — лише 1850 (рис. 3). Один з головних об'єктів спортивного полювання і основний носій сказу в регіоні (Наглов, Зоря, 1996; Наглов, Ткач, 1997; Коробченко, 2006 а-б). Потребує регулювання чисельності, у т. ч. з епідеміологічних міркувань (Зоря, 2005).

Родина Ursidae Fischer, 1817 — ведмедеві. Представляє найбільших хижих континенту, які через постійні конфлікти з людиною за користування природними і контрольованими людиною ресурсами були винищені у більшості регіонів. В Україні і у регіоні — один вид, що внесений до «Червоної книги України» (з 10 червня 2003 р.).

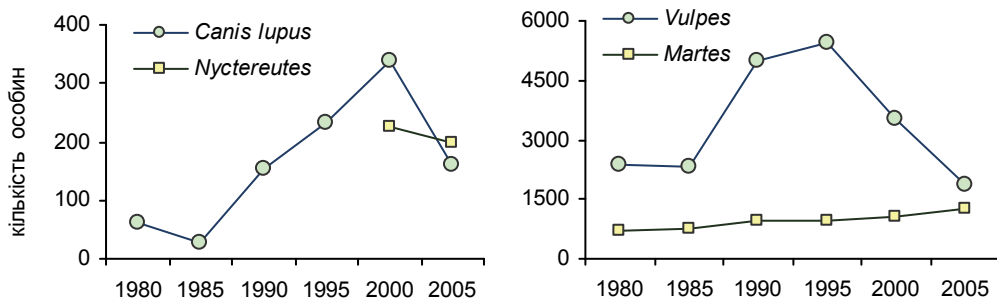


Рис. 3. Зміни чисельності великих хижих ссавців (вовк, єнот, лисиця і куниця) на території Луганщини за останні 25 років (за даними статистичної звітності «2тп-мисливство»).

† *Ursus arctos* Linnaeus, 1758 — ведмідь бурий

Колись звичайний вид, що в історичні часи зник з більшої частини України (Сокур, 1961). Останнім часом для регіону не згадують (напр., Зоря, 2005). Відома нещодавня знахідка на півночі Луганщини (Клюєв та ін., 2004), яку автори пов'язують із появою бродячих особин після випусків ведмедів на Курщині («Брянський ліс»). Умов для відновлення популяції немає.

Родина Mustelidae Fischer, 1817 — тхореві. Відомі також під назвою «куницеві» (Абеленцев, 1968). Загалом одна з найкраще досліджених родин (Сулик, 1979; Колесніков, Кондратенко, 2004 б-в). Включає 11 видів, у тому числі шість раритетних (див. табл. 6).

○ *Martes foina* (Erxleben, 1777) — куниця кам'яна

Один з найбільш поширених і чисельних видів родини в регіоні. Звичайний вид на Харківщині (Зоря, 2005). Синантроп (Абеленцев, 1965), що зустрічається як в селищах, так і у містах (тільки за 2006 р. в Луганську на дорогах підібрано 3 особини, збиті автомобілями). Припускається адвентивність і розширення ареалу з півдня в історичні часи (Загороднюк, 2006).

Martes martes (Linnaeus, 1758) — куниця звичайна

Звичайний вид, найбільш чисельний на півночі регіону¹. В історичні часи, коли лісистість була значно вищою, був одним з найхарактерніших хижаків на більшій частині регіону (Чернай, 1853; Мигулін, 1917, 1938), наразі потужні популяції збереглися тільки у зоні заплавних і байрачних лісів (Зоря, 2005; С. Литвиненко, особ. повідомл.). Чисельність стабільна (рис. 3).

Mustela nivalis Linnaeus, 1766 — тхір ласка

Один з найбільш звичайних видів родини тхоревих у регіоні (Сулик, 1979; Тимошенко, 2002; Зоря, 2005). Відносно численний по заповідних кутках і займає широкий спектр біотопів. Веде малопомітний спосіб життя, нерідко (і найлегше реєструється) в зимовий час за слідами на снігу. Попри таку «слідову» помітність (рухову активність), фактична чисельність рідко перевищує 2–3 пари на одну заповідну ділянку (Кондратенко, Боровик, 2001 та ін.).

Mustela erminea Linnaeus, 1758 — тхір горностаї

Рідкісний вид, у тому числі на Харківщині (Зоря, 2005), Луганщині (Колесніков, Кондратенко, 2004 в) і Донеччині (Лиманський, Кондратенко, 2002). Тримається заплав, більшість знахідок у басейні Дінця, звідки проникає у степ долинами річок і мережею ярів (Колесніков, Кондратенко, 2004 в)². У заповідниках реєструють регулярно, проте у малій кількості, до 2–3 особин на ділянку; загалом в регіоні мешкає 500–600 особин (Колесніков, Кондратенко, 2004 в).

Mustela lutreola (Linnaeus, 1761) — тхір норка

Після інтродукції американського виду *M. vison* нерідко називають «норка європейська», а у мисливській статистиці обидва види наводяться під спільною назвою «норка вільна». Колись звичайний і численний (Мигулін, 1938), цей вид наразі став рідкісним по всій Україні (Волох, 2004 б), у тому числі і в регіоні (Боровик, 1999; Колесніков, Кондратенко, 2004 в; Зоря, 2005). Щільність не вище 1 екз./1000 га (Колесніков, Кондратенко, 2004 в). Має охоронний статус.

Mustela putorius Linnaeus, 1758 — тхір чорний

Нечисленний вид, у тому числі на Харківщині (Зоря, 2005) і Донеччині (Тимошенко, 2004). Спеціальні публікації практично відсутні і фактичних даних вкрай мало (Колесніков, Кондратенко, 2004 в). На думку О. Зорі (2005), потребує охорони. Схильний до синантропії, у заповідниках нерідко поселяється біля садіб, де полює на свійських тварин (Тимошенко, 2004).

Mustela eversmanni Lesson, 1827 — тхір степовий

Колись типовий мешканець степу та лісостепу, наразі дуже рідкісний (Волох, 2004 а) і внесений до «Червоної книги України». Загалом рівень вивченості низький: для прикладу, на Харківщині вперше вказаний В. Аверіним (1915). Чисельність залежить від рівня доступності основних жертв, серед яких визначну роль грають байбаки і ховрахи (Токарський, 2001), в місцях зникнення яких популяції цього тхора занепадають (Колесніков, Кондратенко, 2004 в; Мороз, 2005).

¹ Як зазначає О. Зоря (2005), у праці А. Лисецького та ін. (1978) цей вид явно пропущено.

² Для заповідників Приазов'я вид згадують як рідкісний (Сиренко, Мартинюк, 1998), проте у спеціальних публікаціях його не наводять (напр., Тимошенко, 2002).

○ *Mustela vison* Schreber, 1777 — тхір американський

Через схожість з аборигенним *M. lutreola* відомий також як «норка американська». Адвентивний вид, що проник внаслідок стихійної інтродукції зі звіроферм у другій половині XX ст. (Павлов та ін., 1973; Терновский, 1977). Хвиля реєстрацій у природі сталася у 1970–80-х роках, і наразі вид чисельно переважив аборигенну норку (Панов, 2002; Волох, 2004 б). Загалом реєструють нечасто (Волох, 2004 б; Зоря, 2005), на півдні відсутній (Тимошенко, 2002).

Vormela peregusna (Güldenstaedt, 1770) — перегузня звичайна

Рідкісний вид, внесений до «Червоної книги України» (1994). Відомий зі степових районів Харківщини (Зоря, 2005), Луганщини (Колесников, Кондратенко, 2004 а; Мороз, 2005), Донеччини (Сиренко, Мартинов, 1998; Тимошенко, 2002). Наразі чисельність зростає, і загальний рівень щільності на заповідних ділянках досягає 2–3 особин на 1000 га (Колесников, Кондратенко, 2004 в). Уявлення про синантропізацію виду (*ibidem*; Мороз, 2005) є хибними і пов'язані з тим, що вид концентрується у місцях поселення видів-жертв, зокрема ховрахів (*Spermophilus* sp.), які збереглися переважно поблизу селищ, де є пасовищний збір рослинності.

Meles meles (Linnaeus, 1758) — борсук європейський

Найбільший вид тхоревих, один з найкраще досліджених видів хижих (Корнєєв, 1967; Абеленцев, 1968; Дикий, 2002). Попри охоронний статус, вступає об'єктом постійного інтересу з боку бракон'єрів. Звичайний на території усіх областей (Тимошенко, 2002; Колесников, Кондратенко, 2004 в; Зоря, 2005), часом поселяється у культурному ландшафті (Колесников, 2003). В останні десятиліття помітно збільшив чисельність (Дикий, 2001) і заселяє степи (Дикий, 2004).

Lutra lutra (Linnaeus, 1758) — видра річкова

Нечисленний вид, поширений по всій річковій мережі України, більш звичайний на півночі і в Лісостепу і менш чисельний у степовій зоні (Волох, 2003 б). Улюблений об'єкт бракон'єрства, внесений до «Червоної книги України». У регіоні найбільш чисельний на півночі, у степові райони проникає системою приток Дінця (Колесников, Кондратенко, 2004 в; Зоря, 2005). Останнім часом чисельність відновлюється, чому сприяє падіння попиту на хутро; загальна чисельність в регіоні оцінена у понад 250 особин (Колесников, Кондратенко, 2004 в).

Родина Felidae Fischer, 1817 — котячі. Два види, що втрачені у дикому стані в регіоні. Час від часу нічим не стверджені повідомлення про рись надходять з лісів середньої течії Дінця, проте всі вони не є життєздатними. Фактично присутнім є лише свійська форма, що нерідко у літньо-осінній час, а інколи і взимку, мешкає поза урбоценозами.

○ *Felis catus* Linnaeus, 1758 — кіт свійський

Часто вид включають у склад *Felis silvestris* Schreber, 1777 (див.: Павлинов, Россолимо, 1998). Ця форма дивергувала від однієї з близькосхідних або північно-африканських степових форм дикого kota (*Felis silvestris*) близько 4000 років тому (Yamaguchi et al., 2004); нерідко формує гібриди з материнською формою (Пузаченко, 1996). Нерідко формує групи здичавілих форм навіть у заповідниках (Тимошенко, 2002). Один з найвпливовіших хижаків, що регулює чисельність багатьох груп дрібних хребетних у напівприродних екосистемах.

† *Lynx lynx* (Linnaeus, 1758) — рись європейська

Зниклий вид на території всього регіону. За І. Сокуром (1961), цей вид раніше водився у прилеглих до регіону лісах Східного Полісся, проте М. Шарлемань (1920) та О. Мигулін (1938) його для східних теренів України не наводять. Вид зник з території регіону приблизно наприкінці XIX століття, очевидно внаслідок зменшення площі лісових угідь та прямого переслідування. Повідомлення резидентів про спостереження рисі в окол. «Святих гір» (1999 р.) є сумнівними. Перспектив для відновлення виду в регіоні (включаючи і Кременські ліси) немає.

Надряд Ungulata — унгюляти

Представлений за сумою усіх даних 17 видами з трьох рядів (табл. 7), у тому числі 9 аборигенних. Група має велике історичне значення як об'єкти полювання (Suidae, Cervidae) та одомашнення (Bovidae, Equidae). Обидва ці фактори виявилися фатальними для більшості видів, і в історичні часи більшість з них зникли або на довгий час скорочували своє поширення за межі регіону (Сокур, 1961; Загороднюк, 2002 а).

Таблиця 7. Таксономічне багатство унгулят (Ungulata) східної частини України за всією сумою даних щодо сучасних місцевих, вимерлих, інтродукованих та свійських форм*

Ряд	Родина	Рід та (у дужках) кількість видів	ext	rbu	adv
Cerviformes	Suidae	<i>Sus</i> (1)	—	—	—
	Cervidae	<i>Cervus</i> (3), <i>Capreolus</i> (2), <i>Alces</i> (1)	1	—	2
	Bovidae	<i>Bos</i> (1), <i>Bison</i> (1), <i>Capra</i> (1), <i>Ovis</i> (2), <i>Saiga</i> (1)	2	—	4
Equiformes	Equidae	<i>Equus</i> (3)	2	—	1
Delphiniformes	Phocoenidae	<i>Phocoena</i> (1)	—	1	—
Разом	5 родин	11 родів, 17 видів	5	1	7

* Статус видів: ext — вимерлий, rbu — занесений до Червоної книги, adv — адвентивний.

Ряд Cerviformes — оленеподібні

В масштабі регіону ряд включає три родини, представлені у дикій фауні шістьма сучасними видами. Це одна з найбільш експлуатованих людиною груп, всі види якої належать до числа «мисливських». У окремі періоди сучасної історії більшість видів зникало з території регіону, зокрема, у період громадянської війни (Мигулін, 1938). Сарна майже не зустрічалася (Чернай, 1853; Загороднюк, 2002 а), а про лося і зовсім не чули. Тепер, ці оленеподібні є невід’ємною частиною теріофауни дослідженого регіону. Всі види цього ряду облікують відповідно до вимог мисливської статистики (Кошель, 2000).

Родина Suidae Gray, 1821 — кабанячі. Представлена у Європі єдиним видом, поширеним по всьому регіону. Свійська і дика форма добре відмінні між собою, проте формують єдиний біологічний вид, а при першій нагоді легко утворюють плодючі гібридні форми (Князев, Никитин, 2004). У деяких регіонах (напр., на Дунаї) здичавіла свійська форма грає значну роль у формуванні генотипу дикого кабана (Волох, 2001; особ. повідомл.).

Sus scrofa Linnaeus, 1758 — кабан дикий

Мисливський вид, що у окремі періоди зазнавав надпотужного антропогенного тиску (Чернай, 1853; Мигулін, 1938). Завдяки охороні та біотехнічним заходам протягом II половини XX ст. відновив свою чисельність і став звичайним на Харківщині (Зоря, 2005) і по всій заплаві Дінця (дані автора). Останнім часом загальна чисельність знизилася на 60–65 % (табл. 8). У деяких частинах регіону (насамперед, у більшості степових районів) винищений.

Родина Cervidae Goldfuss, 1820 — оленячі. Загалом у фауні регіону рахується шість видів, у тому числі один зниклий (сарна сибірська: Мигулін, 1938; Загороднюк, 2002 а) і два види, що інтродуковані у XX ст. і мають обмежене поширення — олень плямистий і лань. Більшість видів відновлено завдяки розвитку лісомисливських господарств і державних програм, у тому числі заборони полювання та розселення видів з інших місць. Сумарна чисельність оленячих протягом останнього часу суттєво знизилася (в середньому на 64 % за 25 років), і частина видів (зокрема, лось) опинилася на межі зникнення (табл. 8).

○ *Cervus nippon* Temminck, 1838 — олень плямистий

Адвентист, інтродукований з Далекого Сходу у багатьох місцях України (Загороднюк, 2006). Нечисленний у регіоні, відомий з Кременної (Оберто, 1970), Великоанадольського лісу (Мельниченко та ін., 2002 а) та інших лісництв Приазов’я (Мельниченко, Пилипенко, 2006). Для Харківщини (Зоря, 2005) і Луганщини («2тп-мисливство» за 1978–2005 рр.) вид не згадується.

Cervus elaphus Linnaeus, 1758 — олень благородний

Аборигенний вид, якого в окремі періоди розвитку мисливства винищували в регіоні повністю. Наразі рідкісний на Харківщині (Зоря, 2005). На Луганщині чисельність виду тримається на рівні близько 300–400 особин і має стійку тенденцію до скорочення (табл. 8). На Донеччині в місцях можливого поширення цього виду підтримують популяцію адвентивних *C. nippon* (Мельниченко та ін., 2002 а). Сучасне поширення обмежене, головним чином, територіями мисливських господарств, розташованих по долині Дінця (зокрема, у Кременському ДЛМГ).

Таблиця 8. Зміни чисельності копитних на території Луганщини впродовж останніх 25 років за даними Статистичного бюлетеню про ведення мисливського господарства (форма 2тп–мисливство)

Вид	1980	1985	1990	1995	2000	2005	1990...2005
<i>Sus scrofa</i>	2910	1984	2571	1987	735	930	– 63,8 %
<i>Cervus elaphus</i>	200	501	481	419	215	262	– 45,5 %
<i>Cervus dama</i>	—	13	—	—	—	—	—
<i>Capreolus capreolus</i>	5000	5390	5509	3825	1863	2146	– 61,0 %
<i>Alces alces</i>	832	663	797	417	44	47	– 94,1 %
Разом	8942	8538	9357	6648	2857	3385	– 63,8 %

○ *Cervus dama* Linnaeus, 1758 — олень лань

Адвентивний, інтродукований у багатьох господарствах України (Загороднюк, 2006). У регіоні поширений обмежено: рідкісний на Харківщині (Зоря, 2005), на Луганщині був на обліку лише у 1985–1989 роках у кількості 10–19 особин. Останнім часом вид в літературі та мисливській статистиці (2тп-мисливство) згадують рідко (Кошель, 2000; табл. 8). Очевидно, що вид, попри інтерес мисливців до його інтродукції у місцеву фауну, не прижився в регіоні.

Capreolus capreolus (Linnaeus, 1758) — сарна європейська

Найбільш чисельний і поширений вид унгулят, загальна чисельність якого складає в регіоні понад 10 тис. особин. Найбільша популяція мешкає на Харківщині (Зоря, 2005) і у Кременських лісах (Оберто, 1970). У степових районах концентрується у байрачних лісах. Чисельність в регіоні протягом останніх 10–15 років невинно зменшується: має місце падіння близько 4–5 % популяції щороку (табл. 8). Найбільш популярний об'єкт полювання та браконьєрства.

† *Capreolus pygargus* (Pallas, 1771) — сарна сибірська

Вид зі складною таксономічною історією (Данилкин та ін., 1992). Довгий час розглядався у складі *C. capreolus* (s. l.), проте у основних зведеннях щодо фауни регіону є визнаним видом (Шарлемань, 1920; Мигулін, 1938; Корнєєв, 1965), хоча наразі її не згадують (Зоря, 2005). Аналіз доступних колекційних зразків та описів в літературі засвідчує, що вид був у фауні регіону, проте наразі зник і замінений сарною європейською (Загороднюк, 2002 а).

Alces alces (Linnaeus, 1758) — лось європейський

Нечисленний вид по всьому регіону, в тому числі на Харківщині (Зоря, 2005) та Луганщині (табл. 8). Останніми роками чисельність катастрофічно падає: на Луганщині впродовж останніх 25 років вона знизилася у 25 разів (!), від 1205 особин у 1982 р. до 47 — у 2005 р. Вид зберігся, насамперед, у великих лісових масивах вздовж річкових долин, переважно у басейні Дінця. При збереженні темпів скорочення чисельності вид зникне в регіоні найближчим часом.

Родина Bovidae Gray, 1821 — бикові. Представлена шістьма видами п'яти родів, при цьому всі види не відповідають статусу сучасних аборигенів: три види вимерлі, три є адвентивними (два з них — свійські форми). У зв'язку з крихітними розмірами заповідних ділянок та традиційно великим значенням бикових (як об'єктів полювання) перспектив для відновлення диких популяцій немає (Загороднюк, 1999 д). Натомість, свійські форми є високо чисельними: загалом їх лише на Луганщині майже 1 млн. особин (табл. 9).

○(†) *Bos taurus* Linnaeus, 1758 — бик свійський

Нерідко розглядають у складі єдиного виду з биком первісним, *Bos primigenius* Bojanus, 1827 (напр., Павлинов, Россоломо, 1998) або виділяють в окремий вид (Громов, Баранова, 1981). У дикому стані зник в історичні часи (Сокур, 1961), проте викопні рештки з території регіону невідомі. В одомашненому стані поширений по всьому регіону. Відома здичавіла група безстілових корів (до 50 екз. у 2002–2004 рр.) у Сватівському районі Луганщини.

† *Bison bonasus* (Linnaeus, 1758) — бізон європейський

У дикому стані зник в історичні часи (Сокур, 1961). Хоча зубра нерідко вважають лісовим видом, вони, за Підоплічко (1951) жили і кочували у степах і лісах з полянами, по луках та інших трав'янистих угіддях. Всі місця реакліматизації зубрів в Україні знаходяться поза регіоном дослідження: п'ять в межах Полісся, два — у лісах Карпат (Герус, Крижанівський, 2005).

Таблиця 9. Поголів'я свійських тварин на Луганщині (за даними на 1996 р.: Зборщенко та ін., 1997)

Вид ссавця (свійські форми)	Тисяч особин	Приватний сектор	Вироб- ництво	Зміни чисельності порівняно з 1990 р.
<i>Sus scrofa</i> (свині)	269,2	55 %	45 %	скорочення за 5 років на 60 %
<i>Bos taurus</i> (БРХ)	454,7	21 %	79 %	скорочення за 5 років на 36 %
<i>Ovis aries</i> (вівці)	106,9	54 %	46 %	скорочення за 5 років на 61 %
<i>Equus caballus</i> (коні)	5,5	45 %	55 %	планується зростання до 8 тис.
Разом унгулят *	836,3	36 %	64 %	загальне скорочення на 39 %

* Дані щодо кіз та інших свійських форм унгулят недоступні.

○ *Capra hircus* Linnaeus, 1758 — козел свійський

Одомашнена форма, не виключено гібридогенного походження від різних форм (видів) козлів (див.: Павлинов, Россолімо, 1998), у дикому стані не відома. Широко поширена по всьому регіону як свійська тварина, переважно у приватних господарствах. Даних щодо чисельності немає (оцінюється у щонайменше 10–15 тис.). Здичавілі форми в межах регіону не відомі.

○ *Ovis musimon* Pallas, 1811 — баран муфлон

При широкому трактуванні поняття «вид» входить до складу *O. orientalis* Gmelin, 1774 (Павлинов, Россолімо, 1998). Адвентивний вид, що має точкове поширення по всій Україні, переважно на території лісомисливських господарств (Woloch, 2003; Загороднюк, 1999 д, 2006). Рідкісний на Харківщині (Зоря, 2005); з інших регіонів сходу України даних немає.

○ *Ovis aries* Linnaeus, 1758 — баран свійський

Одомашнена форма, яку при широкому трактуванні видів включають у склад виду *O. orientalis* (див. Павлинов, Россолімо, 1998). Дика форма невідома, у культурі поширені повсюдно, у тому числі по всьому регіону досліджень. Чисельність (поголів'я) в регіоні протягом останніх 10–15 років помітно скоротилася (табл. 9; О. Трунов, особ. повідомл.).

† *Saiga tatarica* Linnaeus, 1758 — сайгак

У давні часи сайгак у великій кількості населяв степові і лісостепові райони України, проте був винищений мисливцями приблизно на межі 18–19 століть (Сокур, 1961), чому сприяло поширення вогнепальної зброї. Найближчі збережені від знищення популяції сайгака мешкають у Калмикії та Казахстані. Перспектив для відновлення виду в регіоні немає.

Ряд Equiformes — конеподібні

Розглядається як високо спеціалізована до життя в степах група ссавців (Кэрролл, 1993; Кузьмина, 1997). У літописні часи цей ряд був представлений у місцевій фауні двома видами, що зникли у дикому стані (Сокур, 1961). За Беллом (Bell, 1969; цит. за: Керролл, 1993), «лошади, питаєсь грубоволокнистими травами, делают остальные типы корма более доступными для парнокопытных» (с. 105). Зникнення диких коней стало одним із стартових механізмів редукції степових угруповань (Пучков, 1992 а-б; Загороднюк, 1999 д).

Родина Equidae Gray, 1821 — коневі. Представлена трьома видами однієї родини. Історія диких форм загалом є трагічною: всі вони були винищені людиною і тільки зараз починаються роботи з відновлення природних популяцій, проте вся така активність обмежена наявними (фактично відсутніми!) великими ділянками для формування таких популяцій. Окрім того, взаємини вихідних аборигенних, віддалених родинних і сучасних одомашнених форм коней трактуються вкрай суперечливо, що гальмує досягнення ясності у визначенні їхнього статусу. У складі місцевої фауни всі дикі види втрачено.

† *Equus hemionus* Pallas, 1775 — кінь кулан

У дикому стані зник: вид широко згадують в літописних документах (Сокур, 1961), і він був характерним для нашої фауни до XII–XVI ст. (Підоплічко, 1951). Протягом XX ст. проведено роботи з відновлення популяцій в Україні в місцях, де можливо організувати напіввільне утримання (Ясинецкая, Жарких, 2003), проте в усіх випадках це зроблено за межами регіону.

† *Equus gmelini* Antonius, 1912 — кінь тарпан

Систематика неоднозначна (Кузьміна, 1997; Павлинов, Россолімо, 1998): тарпана розглядають то як здижавілу форму *Equus caballus*, яку протиставляють виду *Equus przewalskii* (Кузьміна, 1997), то як внутрішньовидову форму *Equus przewalskii* Poljakov, 1881 в широкому розумінні (вкл. *caballus*, *sylvestris*, *tarpan*, etc.) (Гептнер, 1955; Гептнер та ін., 1961; Загороднюк, 1999 д), або як окремий вид (Громов, Баранова, 1981). У дикому стані знищений в історичні часи (Сокур, 1961; Загороднюк, 1999 д), наразі популяції відновлюють за рахунок збережених в культурі особин типової форми *przewalski*, проте за межами регіону, що розглядається (Жарких, Ясинецкая, 2003).

○ *Equus caballus* Linnaeus, 1758 — кінь свійський

В широкому розумінні включає більшість форм коня (Громов, Баранова, 1981; Кузьміна, 1997), у тому числі тарпана, *E. gmelini*, хоча останнього нерідко розглядають як окремий вид (Гептнер, 1955; Загороднюк, 1999 д). Останнім часом набуває поширення широка концепція виду коней, за якою під назвою «*Equus caballus*» розуміють більшість форм коня — від диких коней типу тарпана і коня Пржевальського до свійських (див.: Павлинов, Россолімо, 1998). В одомашненому стані поширені повсюдно, лише на Луганщині їх близько 5,5 тис. (табл. 9). Експеримент з напіввільного утримання коней йде у заповідниках Приазов'я (Гельюта та ін., 2002).

Ряд Delphiniformes — дельфіноподібні

Одна з найбільш спеціалізованих груп унгулят, що включає виключно водні форми (кити, дельфіни) і представлена у фауні регіону лише одним видом родини Phocoenidae — фоченою, або дельфіном-азовкою (Клейненберг, 1956; Корнєєв, 1965).

Родина Phocoenidae Gray, 1825 — фоченові. Представлена одним видом.

Phocoena phocoena Linnaeus, 1758 — фочена звичайна

Відомий також як «морська свиня». Єдиний вид китоподібних у фауні Азовського моря, представлений тут особливою підвидовою формою *P. p. relicta* Abel, 1905 (Клейненберг, 1956; Біркун, 1999). Азовська популяція фочени є ізольованою від чорноморської і знаходиться у стані депресії через загибель тварин у риболовецьких тенетах (Гольдін, 2004).

Обговорення

Загалом список теріофауни східної України включає 109 видів 25 родин, що були відмічені на теренах цього регіону протягом останніх двох століть (табл. 10). При цьому «базова частина» фауни, до якої тут віднесено аборигенні види, що не мають статусу рідкісних, вразливих або фантомних, включає лише половину цього списку — 53 види (група «bas»). Тобто, лише половина загального списку видів представляє типову для регіону теріофауну. Всі інші види віднесені до груп, присутність яких не визначає сучасне фауністичне обличчя регіону. Навіть якщо цей список доповнити 14-ма видами групи «bas^{rbu}» (аборигени зі статусом рідкісних і зникаючих), то маємо у списку разом 67 видів, тобто лише 61 % формально зареєстрованої для регіону фауни. Значну частку складають види з групи фантомних (11 видів), вимерлих в регіоні (13 видів) і адвентивних (18 видів) (див. табл. 10).

Зміни у природі й на папері

Особливістю будь-якої фауни є те, що вона (фауна) знаходиться у неперервній динаміці, включаючи кормові чи репродуктивні переміщення, сезонні міграції, пульсації меж ареалів, інвазії тощо (Загороднюк, 2001 д, 2003 б; Панов, 2002; Лобков, 2004). Все це розгортається у просторі й часі і закономірно веде до історичних змін фауни, чому сприяє і зміна ландшафтів (Волчанецкий, 1952). Звісно, зміни фауни продовжуються і у наш час, проте особливістю сучасних змін є надпотужний антропогенний чинник. Людина знищила багато тварин прямо (переслідування) або опосередковано (знищення біотопів), і значна кількість видів перейшла у ранг формально присутніх у списках, проте фактично відсутніх у природі. Для значної кількості видів маємо ситуацію, коли вид формально присутній у фауні, проте *de facto* його життєздатні популяції на більшій частині території відсутні.

Таблиця 10. Структура теріофауни східної України за статусом присутності і раритетності видів *

Родина	Видів	bas	bas ^{rbu}	fan	fan ^{rbu}	ext	ext ^{rbu}	adv	adv ^{rbu}
Erinaceiformes (1 fam.)	2	1	1	0	0	0	0	0	0
Soriciformes (2 fam.)	9	6	1	1	0	0	1	0	0
Vespertilioniformes (2 fam.)	18	10	3	1	2	0	1	0	1
Leporiformes (1 fam.)	3	1	0	0	0	0	1	1	0
Muriformes non-Muroidea (6 fam.)	15	8	2	4	0	0	0	1	0
Muriformes Muroidea (4 fam.)	25	17	0	3	0	2	0	3	0
Caniformes (4 fam.)	20	6	6	0	0	0	2	6	0
Cerviformes (3 fam.)	13	4	0	0	0	3	1	5	0
Equiformes (1 fam.)	3	0	0	0	0	2	0	1	0
Delphiniformes (1 fam.)	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Разом (25 родин)	109	53	14	9	2	7	6	17	1

* Статус видів: у графі «видів» вказано загальну кількість видів у повному списку; bas — аборигенний сучасний, fan — фантомний (неперевірені або помилкові вказівки), ext — аборигенний вимерлий (принаймні в регіоні), adv — адвентивний; індекс «rbu» — занесений до Червоної книги.

Власне, таку ситуацію (принаймні у першому наближенні) дає розрізнення двох вище зазначених груп: «bas» та «bas^{rbu}» (див. табл. 10). Оцінки ці не повні, і друга група має бути найближчим часом (вже за рік, у 3-му виданні ЧКУ) помітно поповнена видами з першої групи (напр., білозубка *Crocidura leucodon*, строкатка *Lagurus lagurus*). Більшість таких видів давно стали раритетами, а в окремих випадках і фантомними, інформація про фактичні знахідки яких не надходила довгий час. Особливо яскравою є ситуація з вечірницею *Nyctalus lasiopterus*, яка формально рахується у фауні регіону (напр.: Денщик, Сулик, 2000; Зоря, 2005), проте не відома навіть у місцях останніх її реєстрацій (Влащенко, 2005).

Результат порівняння списків теріофауни Харківщини нещодавно навів О. Зоря (2005), який показав, що фауна цієї області за 100 років збідніла на 11 видів і збагатилася на 18 видів. На жаль, автор змішував деякі незрівняні процеси: як зміни внаслідок природних і антропогенних процесів у природі, так і зміни наших поглядів на склад фауни (неперевірені вказівки, фантомні види тощо)¹. Також ми часто маємо ситуацію, коли вид формально присутній (напр., у напіввільних умовах), а природні життєздатні популяції фактично зникли. Це, зокрема, можна сказати про більшість видів унгулят: зубрів, оленів, муфлонів, коней (Загороднюк, 2006). Проте особливо яскравою є ситуація з фантомними видами.

«Фантомне різноманіття»

До фантомних автор відносить ті види, згадки про які не стверджені фактичними матеріалами, докладними описами або публікаціями авторитетних зоологів, які можуть впевнено визначати види. Так, у першому виданні «Червоної книги» (1980) ми мали два види (щоправда не з фауни східної України, а з Криму і Закарпаття), що були відомі за невпевненими реєстраціями. Як «дуже рідкісні», вони були включені у червоні списки, проте подальші дослідження показали, що такі види відсутні в Україні взагалі (*Suncus etruscus* вказували для Криму, *Myotis ikonnikovi* — із Закарпаття). При цьому обґрунтування і видові нариси писали також фахівці, що не застерегло від помилки (Загороднюк, 1996 г).

Врахування «фантомного різноманіття» веде до невиправданих переоцінок видового багатства фауни. Можна розрізнати три складові: 1) види, що вказувалися помилково і напевно відсутні в регіоні, 2) види, що давно скоротили свої ареали за межі регіону, проте дотепер рахуються (і їх час від часу «спостерігають»), 3) види, що давно визнані відсутніми у фауні регіону і «заміщені» їхніми двійниками. Останнє розглянуто нижче окремо.

¹ Про потребу розрізнення фактичних змін і змін на папері автор писав неодноразово раніше (Загороднюк, 1996 г, 1997, 1999 ж, 2003 в; Загороднюк, Грищенко, 1999).

Помилкові вказівки є однією з найбільш поширених проблем формування регіональних систематичних списків. Найчастіше такі вказівки виявляються неправильними ідентифікаціями більш звичайних видів, проте довести це можна лише на колекційних зразках (Загороднюк, 1996 г). Серед таких фантомів у регіональній фауні є мідія *Sorex caecutiens*, до них же автор відносить і «знахідки» кажана *Eptesicus nilssonii*, вовчка *Eliomys quercinus*, нориці *Microtus agrestis*, миші *Sylvaemus falzfeini* (докладніше див. вище). Годі казати про кажана *Rhinolophus hipposideros* та *Barbastella barbastellus*, вовчків *Glis glis* та *Muscardinus avellanarius* тощо, яких важко сплутати з іншими видами, хоча для когось це є проблемою. Цікаво, що всі такі повідомлення надходять від «універсальних зоологів» або від фахівців із суміжних спеціальностей (ентомологів, орнітологів, герпетологів).

Другий фактор — скорочення ареалів — також є важливим при оцінках статусу видів. Частина перелічених вище видів може бути віднесена саме до цієї ситуації, проте довести це без колекційних зразків також майже неможливо. Чи були на Харківщині біляк, степова мишівка, два згадані щойно вовчки, інші види дрібних ссавців, яких згадує О. Зоря (2005), тепер довести не можливо. Пульсації ареалів (щоправда всі антропогенні) для того ж регіону докладно показані лише для великих видів — байбака, бобра, кабана, лося, сарни тощо, проте для дрібних видів ссавців вони не відомі або лише припускаються. Врешті, довести відсутність завжди важче, ніж присутність, про що красномовно свідчить нещодавнє «розширення» (або без лапок?) ареалу нориці сибірської на територію Харківщини та відомого ареалу сліпушка (*Ellobius talpinus*) на Луганщині (див. вище).

Третій фактор — збереження у списках «старих» видів — є також поширеним явищем. Суть цієї суто онтологічної задачі, яка не має відношення до оцінок біорізноманіття та його охорони, полягає у збереженні на папері видів, що ревізовані на предмет пошуку двійників. Загалом у фауні України відомо щонайменше 15 двійникових груп (колишніх політипних видів), більшість з яких представлена у східних областях далеко не номінативними формами, а «новими» для нашої фауни видами (Загороднюк, 1993 б, 1998 б, 2005; Загороднюк, Кондратенко, 1999, 2000 та ін.). У більшості випадків, принаймні на рівні регіональних фаун, це вимагає формальної заміни «старої» назви на «нову», що легко робити на основі карт поширення «малих» видів. Проте нерідко, а навіть дуже часто, дослідники продовжують включати до видових списків «старі» види, або навіть «старі» та «нові» одночасно. Особливо яскраво ця історія продовжується із «звичайною полівкою» (*Microtus arvalis* s. lato) та «звичайним їжаком» (*Erinaceus europaeus* s. lato)¹. А найбільш показовою є одна знахідка мишівки у Зачепилівському районі Харківщини, яку (одну і ту саму особину!) протягом одного року згадали в літературі як три різні (усі наявні в Україні) види: *Sicista betulina* (Шевченко, Золотухіна, 2005), *S. severtzovi* (Зоря, 2005), *S. strandi* (ця робота; див. вище).

Врешті, тема фантомних видів і потреб їхньої охорони має бути скорегована через очевидний брак ресурсів для охорони всього одночасно. У тезах щодо впорядкування червоних списків автор зазначав наступне: «*Ставлення до фантомних видів*. Таксони, ідентифікація та наявність яких у складі фауни регіону сумнівна та популяції яких не можуть бути охоплені моніторингом, до Червоного списку не включаються, однак можуть бути наведені у Додатку до списку з відповідним коментарем...» (Загороднюк, Грищенко, 1999). Не варто охороняти те, чого найімовірніше немає у природі, і що існує лише на папері.

¹ Ще одним прикладом, який вимагає докладного вивчення на фактичному матеріалі, є «лісова миша». Виходячи з відомих ареалів видів групи *Sylvaemus "sylvaticus"* (Загороднюк, 1993 б), власне лісова миша (*S. sylvaticus* s. str.) поширена на схід не далі середньої течії Дінця. Її знахідки в інших місцях, у тому числі у Провальському степу, згадані у дисертації Олександра Кондратенка (2003) і враховані у наших з ним спільних публікаціях (напр., Кондратенко, Загороднюк, 2004) базуються виключно на польових визначеннях і, на жаль, не стверджені ловами у ті сезони, коли ми працювали там разом. Отже, погляди на наявність у одних і тих самих місцезнаходженнях (і в одних і тих самих списках фауни) одночасно трьох видів можуть виявитися помилковими. Подібне дослідження нещодавно проведено автором спільно з М. Русіним (неопубл.): всі визначенні ним як *S. sylvaticus* мишаки у зборах із «Провалля» перевизначено за метричними показниками як дорослих самців *S. uralensis*.

Збагачення фауни

Існує чотири складові збільшення списку видів, тобто фауністичного багатства: 1) виявлення нових дотепер невідомих видів за рахунок вивчення раніше не досліджених груп і раніше не досліджених місцезнаходжень, 2) інтродукція нових видів у склад місцевих угруповань, 3) виявлення криптичного різноманіття при ревізії «звичайних» видів, які виявляються складеними з двох-трьох видів-двійників або аловидів, 4) інвазії із суміжних біомів, що йдуть природним шляхом, проте у кожному разі за сприяння людини. До цього переліку можна додати такий фактор, як пульсації ареалів, завдяки яким окремі види на довгий час зникають, а потім знов з'являються у складі окремих регіональних фаун.

Загалом всі ці фактори ведуть до постійного збільшення списку видів, при цьому темпи зростання списку значно випереджають темпи зникнення видів та темпи вирішення питань з фантомними видами. Окрім того, цей процес посилюється повною або частковою натуралізацією свійських ссавців, які стають закономірним компонентом природних екосистем в окремих районах та в окремі сезони. Нерідко їхня участь у функціонуванні природних комплексів значно перевищує участь місцевих видів (Загороднюк, 2006). Так, на території однієї заповідної ділянки площею до 1 тис. га (наприклад, у «Провальському степу») і типовій щільності популяцій хижих до 1–2 екз./1000 га (Колесніков, Кондратенко, 2004 в) може одночасно мешкати (перебувати) лише 10–20 особин аборигенних видів хижих ссавців, а в літній час тут же буде полювати подібна кількість бродячих псів і котів¹.

Власне тому не виглядає дивним відповідність кількості адвентивних видів (таких 18)² та аборигенних, що внесені до «Червоної книги України» (таких 14), при цьому остання цифра (14) вже протягом найближчого року (з виданням нової версії «Червоної книги України») збільшиться на 5–7 видів. Прислів'я «око за око» отримує нову редакцію: «вид за вид». Очевидно, що «рідкісні аборигени» ще деякий час будуть співіснувати тут з адвентистами, як це було в історії тарпана, проте розміри їхніх популяцій і межі поширення порівнювати дедалі складніше. В кожному разі існує формальне зростання кількості видів за рахунок того, що раритетна частина дикої (місцевої) фауни ще животіє на теренах регіону.

Принципово важливим і з дуже помітними наслідками став процес збагачення фауни шляхом інтродукції чужорідних видів. В усіх випадках це йшло під гаслами покращення (збагачення) мисливських угідь і стосувалося переважно хижих і ратичних (Сокур, 1961; Загороднюк, 2006). Проте результат виявився не таким красивим, як очікувалося на початку цих акцій (Оберто, 1970): формальне збільшення списків йшло на тлі загального зниження абсолютної чисельності популяцій більшості видів. До успішних інтродукцій необхідно віднести єнота уссурійського, норку американську, ондатру, оленя плямистого. Отже, зростання кількості видів йшло кількома ешелонами: первинне — внаслідок зростання кількості виявлених видів, вторинне — за рахунок акліматизацій, третинне — за рахунок ревізії таксономії політипних видів, четвертинне — за рахунок інвазій і зростання участі свійських тварин у природних угрупованнях. Приклади збагачення фауни подано у табл. 11.

Таблиця 11. Приклади збагачення місцевої фауни новими видами ссавців*

Маловідомі види	Інтродуковані види	Виявлені двійники	Інвазійні види
нориця підземна	пес свійський	миша курганцева	миша хатня
мишівка степова	тхір американський	мишак уральський	куниця кам'яна
лис степовий	єнот уссурійський	нетопир пігмей	нориця руда
полівка сибірська	ондатра звичайна	мишівка донська	нетопир середземний
нічниця війчаста	олень плямистий	нічниця північна	шакал звичайний

* Для кожної групи наведено п'ять видів, у порядку їхньої появи у списках фауни.

¹ Ця тема залишається в Україні майже не вивченою, проте певні доробки та ідеї вже сформовано та опубліковано (Полищук, 2003; Загороднюк, 2006, ця праця).

² Аналогічну кількість (збагачення на 18 видів) наводить О. Зоря (2005) для Харківщини.

Великого значення для змін фауни набуло розселення лісових видів мережею лісосмуг (Лисецкий, Хаскин 1952; Писарева, 1955 а; Лисецкий, 1965; Кондратенко, Загороднюк, 2006 б).

Приблизно ті самі фактори визначає О. Зоря (2005) (формулювання подано зі скороченнями): «а) привнесення адвентивних видів; б) реакліматизація та розширення ареалів; в) застосування генетичних методів у діагностуванні видів-двійників; г) підключення спеціалістів різних регіонів і галузей, що давало можливість ретельного вивчення теріофауни».

Криптичне різноманіття

Коментуючи чотири наведені вище групи факторів збільшення списку і чотири відповідні їм групи видів, необхідно зазначити, що найбільший внесок у зміни списку внесла ревізія двійникових комплексів. Лише за останні 20 років, чому автор цієї статті приділяв велику увагу у своїх дослідженнях, список фауни суттєво зріс і оновився. Загалом по Україні темпи зростання списку теріофауни складають близько 50 % за століття, тобто один «новий» вид за кожні два роки (Загороднюк, 1998 а-б, 2001 а). Загалом цей темп визначається кількістю наявних полівидових комплексів (колишніх політипних видів), яких у складі теріофауни України є щонайменше 19, завдяки чому ссавці значно випереджають інші групи хребетних, у тому числі нижчих тетрапод за абсолютним числом політипних комплексів (Загороднюк, 2003 в) і птахів — за відносною їх часткою (Загороднюк, Фесенко, 2004).

На рівні регіональної фауни такі зміни почасти закінчуються лише формальною заміною видової назви, що буває і при звичайних номенклатурних ревізіях, хоча насправді найчастіше визначається процесами роздібнення таксонів. В усіх таких випадках номінативні форми поширені за межами регіону, що розглядається, що формально означає лише зміну назви. У межах регіону такі зміни сталися при ревізії складу трьох груп:

- «звичайних» їжаків (колишні *Erinaceus europaeus* у регіональних списках), що представлені видом *Erinaceus concolor* (Загороднюк, Мишта, 1995);
- «лісових» мишів (колишні *Sicista betulina* у регіональних списках), що представлені видом *S. strandi* (Загороднюк, 1999 е; Загороднюк, Кондратенко, 2000);
- «звичайних» нориць (колишні *Microtus arvalis* у регіональних списках), що представлені видом *Microtus levis* (Загороднюк, Тесленко, 1986).

Ще у двох групах такі зміни на рівні регіону не відбулися, проте таксономічний обсяг і межі поширення видів виявилися значно вужчими. А це обов'язково необхідно враховувати при порівнянні даних щодо особливостей біології чи екології місцевих видів з географічно віддаленими формами, яких раніше розглядали у межах цих же видів (напр., суміжних європейських, кавказьких чи азійських популяцій):

- «звичайних» мідиць (надвид *Sorex araneus*), представлених у регіоні номінативною формою *Sorex araneus* s. str. (Searle, Wójcik, 1998; Загороднюк, 2005);
- «війчастих» нічниць (надвид *Myotis nattereri*), представлених у фауні регіону номінативною формою *Myotis nattereri* s. str. (Horáček et al., 2000);
- «вусатих» нічниць (надвид *Myotis mystacinus*), представлених у фауні регіону номінативною формою *Myotis mystacinus* s. str. (Загороднюк, 1999 а);
- «водяних» нічниць (надвид *Myotis daubentonii*), представлених у фауні регіону номінативною формою *Myotis daubentonii* s. str. (Matveev et al., 2005);
- «звичайних» вуханів (надвид *Plecotus auritus*), представлених у фауні регіону номінативною формою *Plecotus auritus* s. str. (Загороднюк, 1999 б);
- «рябих» ховрахів (надвид *Spermophilus suslicus*), представлених у регіоні номінативною формою *Spermophilus suslicus* s. str. (Загороднюк, Федорченко, 1995);
- «звичайних» борсуків (надвид *Meles meles*), представлених у регіоні номінативною формою *Meles meles* s. str. (Sumiński, 1989; Барышников, Потапова, 1990);
- «звичайних» сарн (надвид *Capreolus capreolus*), представлених у сучасній фауні регіону номінативною формою *Capreolus capreolus* s. str. (Загороднюк, 2002 а).

Окрім всього цього часто не врахованого таксономічного різноманіття, в регіоні існує кілька двійникових пар (колишніх видів), які представлені морфологічно дуже подібними або й не відмінними за морфологічними ознаками видами. Серед них, переважно, найдрібніші ссавців нашої фауни, що нерідко формують широкі зони симпатрії:

- група «вусатих» нічниць представлена у фауні регіону, окрім *Myotis mystacinus*, видом-двійником *Myotis brandtii* (Vlaschenko, Naglov, 2005);
- група «звичайних» вуханів імовірно представлена в регіоні, окрім *Plecotus auritus*, видом *Plecotus austriacus* (Загороднюк, 1999 б; Zagorodniuk, 2001);
- група «звичайних» нетопирів, окрім *Pipistrellus pipistrellus*, представлена тут видом *Pipistrellus pygmaeus* (Петрушенко та ін., 2002; Загороднюк та ін., 2002 г);
- група «степових» мишівок, яка, окрім *Sicista subtilis*, представлена тут аловидом *Sicista severtzovi* (Загороднюк, Кондратенко, 1999, 2000);
- група «звичайних» нориць, яка, окрім виду *Microtus levis*, представлена тут його видом-двійником *Microtus obscurus* (Загороднюк, 2002 б, 2007);
- група «лісових» мишей, окрім *Sylvaeus sylvaticus*, представлена тут більш поширеним видом *Sylvaeus uralensis* (Кондратенко, Загороднюк, 2004).

Отже, фауна регіону містить доволі значну частку видів, таксономія яких на рівні регіону або загалом по ареалу була переглянута. На рівні регіонального списку видів 3 види формально лише змінили свої назви, принаймні 8 видів розглядаються наразі у значно вужчих межах, 6 видів мають у складі регіональної фауни своїх двійників. Загалом це 15 проблемних груп і 23 види (3+8+6х2), при тому усі аборигенні, що складає більше третини (23/68) основного списку аборигенної фауни (група «bas» у вище поданих викладах).

Зникнення видів

За літописний період фауна регіону втратила 13 видів, у тому числі 6 видів, що внесені в останнє видання «Червоної книги України», проте давно скоротили межі свого поширення настільки, що зникли на теренах східної частини України. Це торкнулося більшості систематичних груп (див. табл. 10), у тому числі мідцеподібних (1 вид), кажанів (1), зайцеподібних (1), гризунів (2), хижих (2), оленеподібних (3), конеподібних (2). Загалом це становить 12 % від повного контрольного списку фауни (від 109 видів), а якщо не рахувати фантомні та адвентивні види (109–11–18 = 80) — то це складатиме 16,3 %, тобто майже шосту частину (!) загального реконструйованого списку аборигенної фауни¹.

Причини зникнення видів в регіоні мають переважно антропогенний характер. Особливо значні зміни відбулися у тих групах, які увійшли у прямий конфлікт з людиною (хижаки, дикі коні), або мали велике значення як об'єкти полювання (усі копитні та великі гризуни), або мешкали у місцезнаходженнях, які найбільш інтенсивно освоювала людина, у тому числі в заплавах (напр., хохуля) або у цілинних степах (більшість гризунів). Не менш вагомими стали зміни структури екосистем. Тут необхідно розглядати чотири найбільш суттєвих фактори, які слідує один за одним: 1) знищення видів із середовищевірною функцією, 2) фрагментація і втрата біотопів, 3) втрата кормової бази, 4) конфлікт з адвентистами.

¹ Варто зазначити, що будь-який аналіз причин зникнення видів, наявність яких перед тим не доведена, є хибним кроком при аналізі змін фауни. Так, запропоновані О. Зорею (2005) пояснення причин зникнення аборигенних і особливо фантомних видів є дуже довільними: «хохуля руська, очевидно, не «витримала» перепромислу...; підковик малий, ... пергач північний, очевидно, були ... чутливими до різних факторів: втрата поселень, зменшення кормових запасів, пряме винищення...; заєць білий, очевидно, не зміг пристосуватися в регіоні досліджень після активного зведення лісів...; вовчик сірий і ліскулька ..., очевидно, не витримали антропогенного навантаження». Змішуючи фантомні, аборигенні та адвентивні види, а також фактичні зміни фауни (зникнення, інтродукції) зі змінами наших поглядів на її склад (виявлення рідкісних видів і двійників), цей автор робить висновок про те, що «результати проведених нами досліджень показують зміни видового складу теріофауни у бік зростання видового багатства ссавців ... в регіоні досліджень майже на 30 %». Краще не стало, і пишатися нам немає чим!

Знищення видів є закономірним результатом розвитку мисливства. Особливо яскраво це проявлялося у періоди воєн, коли значна частина населення, голодного і озброєного, використовувала ресурси «мисливської фауни» за прямим призначенням. Проте і останнім часом ситуація не змінилася у зв'язку з розвитком спортивного та трофейного полювання, яке наразі є фактично некерованим (див. табл. 8). В усіх випадках об'єктами полювання стають види із середовищетвірною функцією, до яких необхідно віднести, насамперед всі види «копитних» (коні, тури, олені, свині) та великих гризунів (байбаки, бобри), окрім власне втрати цієї частини фауни, призвело до втрати їхніх екосистемних функцій. Часткове відновлення популяцій деяких мисливських видів (всі місцеві види оленеподібних) має тимчасовий характер (див., напр., вище про нову редукцію популяцій лося) і у більшості випадків є точковим (переважно території лісомисливських господарств та природних заповідників, площа яких у кожному разі не більша 5 % території регіону).

Фрагментація і втрата біотопів торкнулися більшості груп, а найбільше — видів зі степового фауністичного ядра (Загороднюк, 1999 е; Кондратенко, Загороднюк, 2006 б). Зникнення макрофауни призвело до вторинних вимирань видів, залежних від життєдіяльності «товстошкірих» (Пучков, 1992 а-б). Одним із видимих наслідків цього стали «резерватогенні сукцесії» (Тимошенков, 2006; Русин, 2006 та ін.), тобто докорінна зміна рослинності навіть за умов заповідання внаслідок зникнення ключових фітофагів. Формальне збільшення кількості знахідок деяких рідкісних видів у всіх докладно проаналізованих випадках має місце лише внаслідок посилення активності у пошуках таких видів та відноситься до ділянок з помірним випасом свійських копитних (див. вище). Окрім того, фрагментація веде до старту не тільки таких процесів, як порушення просторової структури популяцій, але й зростання інбридингу. Катастрофічне скорочення ареалів і чисельності ховрахів (Кондратенко, Загороднюк, 1999; Загороднюк, Кондратенко, 2006 б) визначається обома цими факторами.

Втрата кормової бази стала загальною проблемою всіх консументів. Наразі особливо потерпають від цього фактора ті групи тварин, які є консументами II порядку, як комахоїдні, так і м'ясоїдні. Тут варто нагадати графічну модель, зображену на обкладинці монографії Є. Шварца (2004): звуження основи піраміди веде до автоматичного зростання частки вразливих видів на вершині піраміди. Закономірним результатом цього стало те, що у списках Червоної книги опинилися 4 з 10 аборигенних видів надряду комахоїдних (1 зник), 7 з 18 видів кажанів (1 зник), 8 з 14 аборигенних хижих ссавців (2 зникли), а також комахоїдні види гризунів (напр., мишівки) та єдиний вид дельфінів. Ситуація з рослиноїдними краща, проте й вони зазнають значних впливів. Так, однією з причин згасання чисельності лосів в Україні, окрім пресу мисливців, є зміна вікової структури деревостанів і очевидне зменшення частки молодих шпилькових дерев (В. Межжерін, особ. повідомл.).

Конфлікт з адвентистами. Суть його полягає у тому, що адвентивні види претендують на ті самі і з кожним роком все менші ресурси (і просторові, і трофічні), що й аборигени (Загороднюк, 2006). Адвентивні види дуже легко і швидко завойовують усі синантропні і квазіприродні місцезнаходження, звідки так само легко проникають у природні комплекси. Зважаючи, що площа власне природних територій вже давно досягла (зверху вниз) законодавчо відведених їм 3 % території країни, можна бути абсолютно впевненими у тому, що адвентисти мають переваги, даровані людиною. Варто сказати, що ті самі фактори, які для аборигенів виступають факторами фрагментації (дороги, лісосмуги, канали), для адвентистів є екологічними руслами розселення, а їхня нерідко добре виразна схильність до синантропії дозволяє їм переживати в тіні людини різні несприятливі умови. Наприклад, пацюки і хатні миші формують сезонні екзантропні популяції (Громов, 1995; Загороднюк, 1996 а), а зиму переживають далеко не у зимовому лісі та поза пресом куніць і сов.

Врешті, нагадаю думку, сформовану у працях П. Пучкова (1992 а-б): загальна взаємопов'язаність видів як компонентів фауністичних угруповань веде до закономірних процесів: первинні вимирання макрофауни, індуковані людиною, завершуються вторинними і третинними вимираннями. Те, що були знищені коні, вже тоді означало, що через яких-небудь сто років у Червону книгу потраплять ховрахи і нориці, а за ними їхні хижаки.

Охоронний статус видів

Це дослідження дозволяє впорядкувати список аборигенної теріофауни із зазначенням потреб охорони окремих видів (табл. 12). Таблицю доповнено двома видами з точно не визначеним статусом (адвентивність куни кам'яної і нетопира Куля в межах регіону лише припускається, хоча загалом має місце очевидна експансія обох цих видів на терени Східної Європи загалом). Для усіх видів вказано охоронні відзнаки згідно із «червоними книгами» МСОП та України, додатками до Бернської конвенції та регіональними червоними списками Харківської (Х) і Луганської (Л) областей. Для кожного виду вказано бальні оцінки чисельності на три періоди дослідження, у тому числі прогноз на майбутнє.

Таблиця 12. Аборигенні види ссавців східної України, їхній охоронний статус та оцінки змін чисельності протягом трьох століть (на середину XIX, XX та XXI ст. за всією сумою даних)

Таксони			Червоні списки *				Століття**		
Ряд	Родина	Вид	IUCN	Bern	ЧКУ	Per.	19	20	21
Erinaceiformes	Erinaceidae	<i>Erinaceus concolor</i>	–	3	–	Л	2	3	2
		<i>Hemiechinus auritus</i>	–	рек.	3	–	2	1	0
Soriciformes	Talpidae	<i>Desmana moschata</i>	VU	2	1	–	2	0	0
		<i>Talpa europaea</i>	–	–	–	Л	3	2	2
	Soricidae	<i>Crocidura suaveolens</i>	–	2	–	Л	3	2	1
		<i>Crocidura leucodon</i>	–	2	–	Л	2	1	0
		<i>Sorex minutus</i>	–	2	–	Л	2	2	1
		<i>Sorex araneus</i>	–	2	–	–	3	2	2
		<i>Neomys anomalus</i>	–	2	3	–	2	1	0
		<i>Neomys fodiens</i>	–	2	–	Х Л	2	1	1
Vespertilioniformes	Vespertilionidae	<i>Myotis nattereri</i>	–	2	3	–	1	1	1
		<i>Myotis mystacinus</i>	–	2	–	Л	1	1	1
		<i>Myotis brandtii</i>	–	2	–	Х	1	1	0
		<i>Myotis daubentonii</i>	–	2	–	Х Л	3	2	1
		<i>Myotis dasycneme</i>	VU	2	3	Х	2	1	0
		<i>Plecotus auritus</i>	–	3	–	Х Л	2	1	1
		<i>Nyctalus lasiopterus</i>	LR	2	3	–	1	0	0
		<i>Nyctalus leisleri</i>	LR	2	3	–	2	1	1
		<i>Nyctalus noctula</i>	–	2	–	Х	3	2	2
		<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	–	3	–	Л	1	2	2
		<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	–	2	–	Л	2	2	2
		<i>Pipistrellus nathusii</i>	–	2	–	Х Л	3	2	2
		<i>Pipistrellus kuhlii</i>	–	2	3	–	0	2	3
		<i>Eptesicus serotinus</i>	–	2	–	Х	1	2	2
		<i>Vespertilio murinus</i>	–	2	–	Х Л	1	1	1
Leporiformes	Leporidae	<i>Lepus europaeus</i>	–	3	–	–	3	2	1
		<i>Lepus timidus</i>	–	3	1	–	1	0	0
Muriformes	Sciuridae	<i>Sciurus vulgaris</i>	–	3	–	–	2	2	2
		<i>Spermophilus suslicus</i>	–	2	–	Л	3	2	1
		<i>Spermophilus pygmaeus</i>	–	–	–	–	3	2	1
		<i>Marmota bobak</i>	–	–	–	Х Л	2	3	1
	Castoridae	<i>Castor fiber</i>	NT	3	–	Х Л	2	2	1
	Gliridae	<i>Dryomys nitedula</i>	–	3	–	Л	2	2	2
	Sminthidae	<i>Sicista severtzovi</i>	–	рек.	(3)	Л	1	1	0
		<i>Sicista subtilis</i>	–	2	3	–	2	1	1
		<i>Sicista strandi</i>	–	рек.	–	Л	2	1	1

Таксони			Червоні списки *				Століття**		
Ряд	Родина	Вид	IUCN	Bern	ЧКУ	Пер.	19	20	21
	Allactagidae	<i>Allactaga major</i>	—	рек.	2	—	2	1	1
	Spalacidae	<i>Spalax microphthalmus</i>	—	—	—	—	3	2	2
	Cricetidae	<i>Cricetulus migratorius</i>	—	—	—	X	2	1	1
		<i>Cricetus cricetus</i>	—	2	—	X Л	2	1	1
	Arvicolidae	<i>Ellobius talpinus</i>	—	рек.	—	Л	2	1	1
		<i>Lagurus lagurus</i>	—	—	—	Л	3	1	0
		<i>Myodes glareolus</i>	—	—	—	—	1	2	3
		<i>Arvicola amphibius</i>	—	—	—	—	3	2	1
		<i>Terricola subterraneus</i>	—	—	—	—	1	1	1
		<i>Microtus socialis</i>	—	—	—	—	1	0	0
		<i>Microtus levis</i>	—	—	—	—	2	2	2
		<i>Microtus obscurus</i>	—	—	—	—	2	2	2
		<i>Microtus oeconomus</i>	—	3	—	—	1	1	1
	Muridae	<i>Micromys minutus</i>	—	—	—	Л	2	2	1
		<i>Apodemus agrarius</i>	—	—	—	—	2	3	3
		<i>Sylvaemus sylvaticus</i>	—	—	—	—	2	2	2
		<i>Sylvaemus uralensis</i>	—	—	—	—	3	3	3
		<i>Sylvaemus tauricus</i>	—	—	—	—	2	2	2
		<i>Mus spicilegus</i>	—	—	—	—	2	3	3
		<i>Rattus rattus</i>	—	—	—	—	1	0	0
Caniformes	Canidae	<i>Canis lupus</i>	—	2	—	—	3	2	1
		<i>Vulpes corsac</i>	—	—	—	Л	1	1	0
		<i>Vulpes vulpes</i>	—	—	—	—	2	3	3
	Ursidae	<i>Ursus arctos</i>	—	2	+	—	1	0	0
	Mustelidae	<i>Martes foina</i>	—	3	—	—	1	2	2
		<i>Martes martes</i>	—	3	—	Л	2	1	1
		<i>Mustela nivalis</i>	—	3	—	—	2	1	1
		<i>Mustela erminea</i>	—	3	4	—	2	1	1
		<i>Mustela lutreola</i>	EN	2	2	—	2	1	0
		<i>Mustela putorius</i>	—	3	—	—	2	2	1
		<i>Mustela eversmanni</i>	—	2	3	—	1	1	1
		<i>Vormela peregusna</i>	—	2	2	—	1	1	1
		<i>Meles meles</i>	—	3	2	—	3	2	2
		<i>Lutra lutra</i>	NT	2	2	—	1	1	1
		<i>Lynx lynx</i>	NT	3	2	—	1	0	0
Cerviformes	Suidae	<i>Sus scrofa</i>	—	3	—	—	2	2	1
	Cervidae	<i>Cervus elaphus</i>	—	3	—	—	2	1	1
		<i>Capreolus capreolus</i>	—	3	—	—	3	2	1
		<i>Capreolus pygargus</i>	—	—	—	—	2	0	0
		<i>Alces alces</i>	—	3	—	Л	2	1	0
	Bovidae	<i>Bos taurus</i>	—	—	—	—	1	0	0
		<i>Bison bonasus</i>	EN	3	5	—	1	0	0
		<i>Saiga tatarica</i>	—	—	—	—	0	0	0
Equiformes	Equidae	<i>Equus hemionus</i>	—	—	—	—	1	0	0
		<i>Equus gmelini</i>	—	—	—	—	2	0	0
Delphiniformes	Phocoenidae	<i>Phocoena phocoena</i>	VU	2	1	—	2	2	1

* У колонці щодо Бернської конвенції («Bern») позначено: «2» — Додаток II, «3» — Додаток III, «рек.» — вид рекомендовано у бернські списки згідно із виданням «Ссавці України під охороною Бернської конвенції» ** Відносна чисельність: 1 — рідкісний, 2 — нечисельний, 3 — звичайний вид.

Подяки

Я щиро вдячний О. Кондратенкові за численні спільні експедиції і камеральні дослідження ссавців. Дякую усім колегам, які допомагали на різних етапах підготовки цього зведення, у тому числі: А. Вербіну, О. Годлевській, О. Зорі, М. Коробченко, М. Колеснікову, В. Наглову, Є. Писанцю, А. Сагайдаку, О. Трунову. Численні особисті повідомлення мені надали В. Артюшенко, А. Волох, І. Ємельянов, С. Литвиненко, В. Мартинов, В. Межжерін, В. Наглов, О. Пасічник, Д. Пилипенко, В. Сіренко, Є. Скоробогатов, В. Тимошенко, М. Товпинець, О. Трунов, Б. Шефтель, що також сприяло успіху підготовки цього зведення. Моя велика подяка за постійну підтримку цих досліджень проф. І. Ємельянову.

Література

- Абеленцев В. І. До екології кам'яної куніци на Україні // Наземні хребетні України. — Київ, 1965. — С. 35–44.
- Абеленцев В. І. Куницеви. — Київ: Наукова думка, 1968. — 280 с. — (Фауна України. Том 1. Випуск 2).
- Абеленцев В. І., Підоплічко І. Г. Ряд Комахоїдні — Insectivora // Підоплічко І. Г. (ред.). Фауна України. — Київ: Вид-во АН УРСР, 1956. — Том 1, випуск 1. — С. 70–228.
- Абеленцев В. І., Попов Б. М. Ряд рукокрилі, або кажани — Chiroptera // Підоплічко І. Г. (ред.). Фауна України. — Київ: Вид-во АН УРСР, 1956. — Том 1, випуск 1. — С. 229–446.
- Аверин В. Г. Краткий обзор вредных и полезных млекопитающих Харьковской губернии // Бюллетень о вредителях сельского хозяйства и мерах борьбы с ними. — Харьков, 1915. — № 1. — С. 13–35.
- Аверин В. Г., Штамм М. Г. О нахождении ушастого ежа (*Hemiechinus auritus* Gmel.) на Украине // Труды Харьковского тов-ва дослідників природи. — 1927. — Том 50, випуск 2. — С. 51–53.
- Авдеев А., Токарский В. Распространение и численность волка на территории Харьковской и смежных областей // Novitates Theriologicae. — 2001. — Pars 4. — 34. — (Школа-семинар «Великі хижі ссавці України та прилеглих країн» (с. Селезівка, Україна)).
- Атамась Н., Товпинець М. Ссавці в живленні хижих птахів на Луганщині: загальний огляд даних // Теріофауна сходу України / За ред. І. Загороднюка. — Луганськ, 2006. — С. 260–267. — (Праці Теріологічної школи; Випуск 7).
- Барышников Г. Ф., Потапова О. Р. Изменчивость зубной системы барсуков (*Meles*, Carnivora) фауны СССР // Зоологический журнал. — 1990. — Том 69, № 9. — С. 84–97.
- Бахтадзе Г. Б., Анистратов Д. Н., Журавец Т. В. Рукокрылые севера Ростовской области // Флора, фауна и микобиота государственного музея-заповедника М. А. Шолохова. — Вешенская: ООО Изд-во «Юг», 2004. — С. 191–193.
- Безродный С. В. Распространение сонь (Rodentia, Gliridae) на Украине // Вестник зоологии. — 1991. — Том 25, № 3. — С. 45–50.
- Біркун О. «Бернські» види китоподібних у Червоній книзі України // Ссавці України під охороною Бернської конвенції / За ред. І. Загороднюка. — Київ, 1999. — С. 171–177. — (Праці Теріологічної Школи; Випуск 2).
- Боровик Е. Н. Численность редких и охраняемых видов млекопитающих в заповедном массиве «Стрельцовская степь» // Вестник зоологии. — 1999. — Том 33, № 4–5. — С. 80.
- Боровик Е. Н. Состояние популяции волка (*Canis lupus*) в восточных регионах Украины // Вісник Луганського державного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. Серія: Біологічні науки. — 2002 а. — № 1 (45). — С. 150–153.
- Боровик Е. Н. Корсак *Vulpes corsac* (Carnivora, Canidae) на территории Украины // Вестник зоологии. — 2002 б. — Том 36, № 2. — С. 95–96.
- Боровик Е. Динамика численности сурка (*Marmota bobac* Muller, 1776) на территории заповедника «Стрельцовская степь» // Фауна в антропогенному середовищі. — Луганськ, 2006. — С. 212–216. — (Праці Теріологічної школи; Випуск 8).
- Булатова Н. Ш., Быстракова Н. В., Щипанов Н. А., Орлов В. Н. Кариологическая дифференциация обыкновенной бурозубки *Sorex araneus* L. бассейна Верхней и Средней Волги (Insectivora, Mammalia) // Доклады Академии наук. — 1999. — Том 366, № 3. — С. 416–419.
- Быстракова Н. В., Ермаков О. А., Титов С. В. Хромосомный маршрут на Среднем Дону // Вестник ВОГиС. — 2005. — Том 9, № 1. — С. 67–69.
- Вальх Б. С. О новом виде мыши (*Mus sergii* sp. nova) // Труды Харьковского товариства дослідників природи. — Харків, 1927. — Том 50, випуск 2. — С. 49–50.
- Виноградов Б. С. Нахождение в южной России рода *Pitymys* // Известия Петроградской областной станции защиты растений. — Петроград, 1922. — Том 3. — С. 7–10.

- Виноградов Б. С. Материалы по динамике фауны мышевидных грызунов СССР (Исторический обзор массовых размножений). — Ленинград, 1934. — 62 с.
- Влащенко А. С. Материалы к фауне рукокрылых Харьковской области // Зоологічні дослідження в Україні на межі тисячоліть: Матеріали Всеукраїнської зоологічної конференції. — Кривий Ріг: І.В.І., 2001. — С. 146–148.
- Влащенко А. С. Современное состояние и динамика населения рукокрылых (Chiroptera, Vespertilionidae) национального парка «Гомольшанские леса» // Plecotus et al. — 2005. — Том 8. — С. 8–16.
- Влащенко А. С., Наглов А. В. Зимовки рукокрылых (Chiroptera: Vespertilionidae) в искусственных пещерах северо-востока Украины // Вісник Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна. Серія: біологія. — 2006. — Випуск 3 (№ 729). — С. 168–175.
- Волох А. М. Влияние интродукции на формирование полиморфного генотипа диких кабанов на Украине // Структура і функціональна роль тваринного населення в природних і трансформованих екосистемах. — Дніпропетровськ, 2001. — С. 124–125.
- Волох А. Появление шакала в Украине и его современное распространение // Охотник. — 2003 а. — № 8. — С. 14–15.
- Волох А. М. Сучасне поширення видри (*Lutra lutra* L., 1758) в Україні та її чисельність // Вісник Запорізького державного університету. Серія: Фіз.-мат. та біол. науки. — 2003 б. — № 1. — С. 1–7.
- Волох А. М. Сучасний стан популяцій степового тхора (*Mustela eversmanni* Lesson, 1827) в Україні // Науковий вісник Ужгородського університету Серія Біологія. — 2004 а. — Випуск 15. — С. 105–109.
- Волох А. Поширення і чисельність європейської норки (*Mustela lutreola* L., 1766) в Україні // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. — 2004 б. — Випуск 38. — С. 118–128.
- Волох А. М., Архипчук В. А., Гулай В. И. и др. Особенности динамики численности зайца-русака на территории УССР // Изученность териофауны Украины, ее рациональное использование и охрана / Под ред. В. А. Топачевского. — Киев: Наукова думка, 1988. — С. 19–34.
- Волох А. М., Рожченко Н. В., Лобков В. А. Первая встреча обыкновенного шакала (*Canis aureus* L.) на юго-западе Украины // Исследования многообразия животного мира. — Одесса: Астропринт, 1998. — С. 187–188. — (Научные труды Зоол. музея Одесского университета. Том 3).
- Волчанецкий И. Б. О формировании фауны птиц и млекопитающих молодых полезащитных полос в засушливых районах левобережной Украины // Труды НИИ биологии Харьковского государственного университета. — 1952. — Том 16. — С. 7–25.
- Воронцов Н. Н., Боскоров Г. Г., Межжерин С. В. и др. Систематика лесных мышей подрода *Sylvaeus* Кавказа (Mammalia, Rodentia, *Apodemus*) // Зоологический журнал. — 1992. — Том 71, Выпуск 3. — С. 119–131.
- Воронцов Н. Н., Ляпунова Е. А., Белянин А. Н. и др. Сравнительно-генетические методы диагностики и оценки степени дивергенции видов-двойников обыкновенных полевков *Microtus arvalis* и *M. epiroticus* // Зоологический журнал. — 1984. — Том 63, выпуск 10. — С. 1555–1565.
- Гелюта В. П., Генев А. П., Ткаченко В. С., Мінтер Д. В. Заповідник «Хомутовський степ». План управління. — Київ: Академперіодика, 2002. — 40 с.
- Гептнер В. Г. О тарпанах // Зоологический журнал. — 1955. — Том 34, № 6. — С. 1404–1423.
- Гептнер В. Г. Морозова-Турова Л. Г., Цалкин В. И. Вредные и полезные звери районов полезащитных насаждений. — Москва: МГУ, 1950. — 452 с.
- Гептнер В. Г., Насимович А. А., Банников А. Г. Парнокопытные и непарнокопытные. — Москва: Высшая школа, 1961. — 776 с. — (Млекопитающие Советского Союза; Том 1).
- Герус К., Крижанівський В. Сучасний стан популяцій зубра в Україні // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. — 2005. — Випуск 39. — С. 110–113.
- Гиренко Л. Л. К вопросу о распространении черной крысы в УССР // Труды Зоологического музея Київського університету. — Київ, 1950. — Том 2. — С. 75–95.
- Годлевська Л. Лилики і пергачі: *Vespertilio* et *Eptesicus* // Міграційний статус кажанів в Україні / За ред. І. В. Загороднюка. — Київ, 2001. — С. 73–76. — (Novitates Theriologicae; Pars 6).
- Годлевская Л. В., Петрушенко Я. В., Кондратенко А. В. Новые находки ночницы Наттерера (*Myotis nattereri*) на территории восточной и южной Украины // Вестник зоологии. — 2001. — Том 35, № 6. — С. 52.
- Голіцинський В. Вухатий їжак (*Hemiechinus auritus* Gmel.) в околицях Маріуполя // Збірник праць Зоологічного музею АН УРСР. — Київ, 1929. — Випуск 7. — С. 27–28.
- Гольдін П. Стратегія дослідження структури популяцій морської свині *Phocoena phocoena relicta* Abel, 1905 (Cetacea, Phocoenidae) у водах України: порівняння вибірок з різних джерел // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. — 2004. — Випуск 38. — С. 107–117.

- Громов И. М. Род крысы — *Rattus* Fischer, 1802 // Громов И. М., Ербаева М. А. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. Зайцеобразные и грызуны. — Санкт-Петербург, 1995. — С. 259–271.
- Громов И. М., Баранова Г. И. (ред.). Каталог млекопитающих СССР (плиоцен–современность). — Ленинград: Наука, 1981. — 456 с.
- Громов И. М., Ербаева М. А. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. Зайцеобразные и грызуны. — Санкт-Петербург, 1995. — 468 с.
- Данилкин А. А., Марков Г. Г., Штуббе К. и др. Изменчивость и таксономия // Соколов В. Е. (ред.). Европейская и сибирская косули: систематика, экология, поведение, рациональное использование и охрана. — Москва: Наука, 1992. — С. 22–63.
- Денищук В. А., Сулик В. Г. Список хребетних Луганської області (Довідник-посібник для студентів природничо-географічного факультету). — Луганськ, 2000. — 50 с.
- Делеган І. В., Делеган І. І., Делеган І. І. Біологія лісових птахів і звірів / За ред. І. В. Делегана. — Львів: Поллі, 2005. — 600 с.
- Дикий І. Обґрунтування зміни охоронного статусу борсука в Україні // Матеріали школи-семінару «Великі хижі ссавці України та прилеглих країн» (Селезівка, 15–17 грудня 2000 р.). — Київ, 2001. — Р. 50–52. — (Novitates Theriologicae; Pars 4).
- Дикий І. В. Аналітичний огляд наукових праць з проблем біології борсука (*Meles meles* L.) // Вісник Луганського педагогічного університету. Біологічні науки. — 2002. — № 1 (45). — С. 154–170.
- Дикий І. В. Борсук (*Meles meles* L., 1758) на заході України (морфологія, поширення, екологія, охорона): Автореф. дис... канд. біол. наук: 03.00.08 / Ін-т зоології НАН України. — Київ, 2004. — 20 с.
- Дулицький А. І. Млекопитающие Крыма. — Симферополь: Крымучпедгиз, 2001. — С. 1–224.
- Дулицький А. І., Чирний В. І., Алексеев А. Ф. и др. К экологии насекомых Левобережной Украины // Первое Всесоюзное совещание по биологии насекомых млекопитающих (Новосибирск, 1992). — Москва, 1992. — С. 49–50.
- Жарких Т. Л., Ясинецкая Н. И. Динамика популяции лошади Пржевальского в зоне Чернобыльской АЭС // Чтения памяти А. А. Браунера: Материалы III международной научной конференции. — Одесса: Астропринт, 2003. — С. 195–197.
- Загороднюк И. В. Кариотип, систематическое положение и таксономический статус *Pitymys ukrainicus* // Вестник зоологии. — 1988. — Том 22, № 4. — С. 50–55.
- Загороднюк И. В. Кариотипическая изменчивость 46-хромосомных форм полевков группы *Microtus arvalis* (Rodentia): таксономическая оценка // Вестник зоологии. — 1991 а. — Том 25, № 1. — С. 36–45.
- Загороднюк И. В. Систематическое положение *Microtus brevirostris* (Rodentiformes): материалы по таксономии и диагностике группы "arvalis" // Вестник зоологии. — 1991 б. — Том 25, № 3. — С. 26–35.
- Загороднюк И. В. Политипические Arvicolidae Восточной Европы: таксономия, распространение, диагностика. — Киев: Ин-т зоол. АН Украины, 1991 в. — Препринт № 10.91. — 64 с.
- Загороднюк И. В. Особенности географического распространения и уровни численности *Terricola subterraneus* на территории СССР // Зоологический журнал. — 1992. — Том 71, выпуск 2. — С. 86–97.
- Загороднюк И. В. Таксономия и распространение серых полевков (Rodentiformes: Arvicolini) фауны Украины // Млекопитающие Украины. — Киев: Наукова думка, 1993 а. — С. 63–76.
- Загороднюк И. В. Идентификация восточноевропейских форм *Sylvaemus sylvaticus* (Rodentia) и их географическое распространение // Вестник зоологии. — 1993 б. — № 6. — С. 37–47.
- Загороднюк И. Новые для европейской части Российской Федерации виды грызунов (Rodentiformes) // Вестник зоологии. — 1994. — Том 28, № 6. — С. 73.
- Загороднюк И. В. Таксономическая ревизия и диагностика грызунов рода *Mus* из Восточной Европы: Сообщение 1 // Вестник зоологии. — 1996 а. — Том 30, № 1–2. — С. 28–45.
- Загороднюк И. О «находке» *Microtus socialis* в Полесье и северной границе его ареала в Восточной Европе // Вестник зоологии. — 1996 б. — Том 30, № 4–5. — С. 102.
- Загороднюк І. Природна історія пацюка чорного (*Rattus rattus*) в Україні // Урбанізоване навколишнє середовище: охорона природи та здоров'я людини / Під ред. В. Костюшина. — Київ, 1996 в. — С. 228–231. — (Матеріали Української республіканської наради; Київ, грудень 1995).
- Загороднюк И. Редкие виды бурозубок на территории Украины: легенды, факты, диагностика // Вестник зоологии. — 1996 г. — Том 30, № 6. — С. 53–69.
- Загороднюк І. Концепція «гарячих територій» і збереження біорозмаїття // Конвенція про біологічне розмаїття: громадська обізнаність і участь / За ред. Т. Гардашук. — Київ: Стило, 1997. — С. 59–68.
- Загороднюк І. В. Вищі таксони ссавців у сучасній фауні України: склад, номенклатура та видове багатство // Доповіді НАН України. — 1998 а. — № 4. — С. 180–186.

- Загороднюк І. В. Політипні види: концепція та представленість у теріофауні Східної Європи // Доповіді Національної академії наук України. — 1998 б. — № 7. — С. 171–178.
- Загороднюк І. Помилкові вказівки виду *Myotis mystacinus* з території України // Вестник зоології. — 1999 а. — Том 33, № 3. — С. 110.
- Загороднюк І. Вухань звичайний — *Plecotus auritus*. Вухань австрійський — *Plecotus austriacus* // Ссавці України під охороною Бернської конвенції. — Київ, 1999 б. — С. 61–71. — (Праці Теріологічної Школи; Випуск 2).
- Загороднюк І. Мишівка лісова — *Sicista betulina* // Ссавці України під охороною Бернської конвенції. — Київ, 1999 в. — С. 138–143. — (Праці Теріологічної Школи; Випуск 2).
- Загороднюк І. Контрольний список теріофауни України // Ссавці України під охороною Бернської конвенції. — Київ, 1999 г. — С. 202–210. — (Праці Теріологічної Школи; Випуск 2).
- Загороднюк І. В. Зміни фауни унгулят України в історичні часи // Вестник зоології. — 1999 д. — Supplement 11. — С. 91–97. — (Кінь Пржевальського (*Equus przewalskii* Pol., 1881): проблеми збереження та повернення в природу. Матеріали VI Міжнародного симпозіуму).
- Загороднюк І. В. Степове фауністичне ядро Східної Європи: його структура та перспективи збереження // Доповіді НАН України. — 1999 е. — № 5. — С. 203–210.
- Загороднюк І. В. Заповідання та некомпенсовані втрати біоти як складові червонокнижного майбуття // Екологічні та соціально-економічні аспекти катастрофічних стихійних явищ у Карпатському регіоні (Мат-ли міжнар. науково-практичної конференції). — Рахів, 1999 ж. — С. 124–131.
- Загороднюк І. Роди звірів східноєвропейської фауни та їх українські назви. Частина 1. Загальні положення. Комахоїдні, кажани та хижі // Вісник Національного науково-природничого музею НАН України. — 2001 а. — Випуск 1. — С. 113–131.
- Загороднюк І. Контрольний список родів і видів кажанів України // Міграційний статус кажанів в Україні. — Київ, 2001 б. — С. 42–46. — (Novitates Theriologicae; Pars 6).
- Загороднюк І. Склад та історичні зміни фауни хижих ссавців України // Матеріали Школи-семінару «Великі хижі ссавці України та прилеглих країн». — Київ, 2001 в. — С. 14–17. — (Novitates Theriologicae; Pars 4).
- Загороднюк І. В. Номенклатура и система рода *Arvicola* // Водяная полевка. Образ вида / Под ред. П. А. Пантелеева. — Москва: Наука, 2001 г. — С. 174–192. — (Серия: Виды фауны России и сопредельных стран).
- Загороднюк І. Міграції кажанів: суть явища, базові поняття, методи дослідження // Міграційний статус кажанів в Україні. — Київ, 2001 д. — С. 8–20. — (Novitates Theriologicae; Pars 6).
- Загороднюк І. В. Аловида сарни (*Capreolus*): природа відмінностей між ними і статус популяцій з України // Вісник Луганського державного педагогічного університету. Серія: Біологічні науки. — 2002 а. — № 1 (45). — С. 206–222.
- Загороднюк І. В. Польовий визначник дрібних ссавців України. — Київ, 2002 б. — 60 с. — (Праці Теріологічної Школи; Випуск 5).
- Загороднюк І. В. Таксономическая ревизия и диагностика грызунов рода *Mus* из Восточной Европы: Сообщение 2 // Вісті Біосферного заповідника «Асканія-Нова». — 2002 в. — Том 4. — С. 130–140.
- Загороднюк І. В. Транзитивные таксономические системы и их структура у сусликов (*Spermophilus*) // Доповіді НАН України. — 2002 г. — № 9. — С. 185–191.
- Загороднюк І. В. Дика теріофауна Києва та його околиць і тенденції її урбанізації // Вестник зоології. — 2003 а. — Том 37, № 6. — С. 29–38.
- Загороднюк І. В. Інвазія як шлях видоутворення // Доповіді НАН України. — 2003 б. — № 10. — С. 187–194.
- Загороднюк І. В. Види нижчих тетрапод України: у природі та на папері // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. — 2003 в. — Випуск 33. — С. 80–90.
- Загороднюк І. В. Волки в Украине: человек на фоне волка // ЭКЗО. — Киев, 2003 г. — № 1. — С. 20–25.
- Загороднюк І. Наземні хребетні України та їх охоронні категорії (довідник для семінарів з зоології, екології, та охорони природи). — Ужгород: Ліра, 2004. — 48 с.
- Загороднюк І. Біогеографія критичних видів ссавців Східної Європи // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Біологія. — 2005. — Випуск 17. — С. 5–27.
- Загороднюк І. Адвентивна теріофауна України і значення інвазій в історичних змінах фауни та угруповань // Фауна в антропогенному середовищі. — Луганськ, 2006. — С. 18–47. — (Праці Теріологічної школи; Випуск 8).
- Загороднюк І. Узгоджена генетична, біогеографічна та морфологічна диференціація у еволюційно молодих видів: аналіз групи *Microtus "arvalis"* (Mammalia) // Доповіді НАН України. — 2007. — № 3. — (у друці).

- Загороднюк И., Атамась Н. Морфологическая дифференциация хомяков (Cricetidae) Восточной Европы: диагностический вес признаков и структура таксономических отношений // Доповіді НАН України. — 2005. — № 4. — С. 153–160.
- Загороднюк И., Годлевська Л. Кажани в колекціях зоологічних музеїв України: огляд і фенологічний аналіз даних // Міграційний статус кажанів в Україні. — Київ, 2001. — С. 122–156. — (Novitates Theriologicae; Pars 6).
- Загороднюк И., Годлевська О. Бібліографія наукових праць Олександра Кондратенка // Теріофауна сходу України. — Луганськ, 2006. — С. 322–326. — (Праці Теріологічної школи; Випуск 7).
- Загороднюк И. В., Грищенко В. М. Тези до положення про національні червоні списки в Україні // Заповідна справа в Україні на межі тисячоліть (сучасний стан, проблеми і перспективи розвитку). — Канів, 1999. — С. 127–132.
- Загороднюк И., Кондратенко О. Аловиди «бернських» видів гризунів // Ссавці України під охороною Бернської конвенції. — Київ, 1999. — С. 192–197. — (Праці Теріологічної Школи; Випуск 2).
- Загороднюк И. В., Кондратенко О. В. *Sicista severtzovi* та близькі до неї форми гризунів в Україні: цитогенетичний та біогеографічний аналіз // Вестник зоологии. — 2000. — Suppl. 15. — С. 101–107.
- Загороднюк И., Кондратенко О. Біотопна диференціація видів як основа підтримання високого рівня видового різноманіття фауни // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. — 2002. — № 30. — С. 106–118.
- Загороднюк И., Кондратенко О. Хохуля в басейні Сіверського Дінця: стан угідь, фактори згасання і перспективи відновлення популяції // Теріофауна сходу України. — Луганськ, 2006 а. — С. 189–201. — (Праці Теріологічної школи; Випуск 7).
- Загороднюк И., Кондратенко О. Сучасне поширення і стан популяцій ховрахів (*Spermophilus*) на сході України // Теріофауна сходу України. — Луганськ, 2006 б. — С. 211–214. — (Праці Теріологічної школи; Випуск 7).
- Загороднюк И., Мерзликин И. *Microtus oeconomus* (Mammalia) в сообществах мелких млекопитающих припойменных экосистем Ворсклы (Восточная Украина) // Вестник зоологии. — 1994. — Том 28, № 6. — С. 45.
- Загороднюк И. В., Мишта А. В. О видовой принадлежности ежей рода *Erinaceus* Украины и сопредельных стран // Вестник зоологии. — 1995. — № 2–3. — С. 50–57.
- Загороднюк И., Негода В. Нетопири: *Pipistrellus* та *Hypsugo* // Міграційний статус кажанів в Україні. — Київ, 2001. — С. 65–72. — (Novitates Theriologicae; Pars 6).
- Загороднюк И. В., Тесленко С. В. Виды-двойники надвида *Microtus arvalis* на Украине. Сообщение 1. Распространение *Microtus subarvalis* // Вестник зоологии. — 1986. — № 3. — С. 34–40.
- Загороднюк И. В., Федорченко А. А. Аллопатрические виды грызунов группы *Spermophilus suslicus* (Mammalia) // Вестник зоологии. — 1995. — Том 29, № 5–6. — С. 49–58.
- Загороднюк И., Фесенко Г. Двійникові таксономічні комплекси серед птахів фауни Східної Європи // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Біологія. — 2004. — Випуск 15. — С. 5–19.
- Загороднюк И. В., Наглов В. А., Зоря А. В. Современное распространение *Mus spicilegus* в Слобожанской Украине // Вестник зоологии. — 1995. — № 5–6. — С. 75.
- Загороднюк И. В., Боескорев Г. Г., Зыков А. Е. Изменчивость и таксономический статус степных форм мышей рода *Sylvaeus* (*falzfeini* — *fulvipectus* — *hermonensis* — *arianus*) // Вестник зоологии. — 1997. — Том 31, № 5–6. — С. 37–56.
- Загороднюк И., Кондратенко О., Боровик Є. Види комахоїдних — кандидати до Бернських списків // Ссавці України під охороною Бернської конвенції. — Київ, 1999. — С. 179–181. — (Праці Теріологічної Школи; Випуск 2).
- Загороднюк И., Годлевська Л., Тищенко В., Петрушенко Я. Кажани України та суміжних країн: керівництво для польових досліджень. — Київ, 2002 а. — 110 с. — (Праці Теріологічної школи; Вип. 3).
- Загороднюк И., Киселюк О., Поліщук І., Зеніна І. Бальні оцінки чисельності популяцій та мінімальна схема обліку ссавців // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. — 2002 б. — № 30. — С. 8–17.
- Загороднюк И., Кондратенко О., Домашнінець В. та ін. Хохуля (*Desmana moschata*) в басейні Сіверського Дінця. — Київ, 2002 в. — 64 с. — (Праці Теріологічної школи; Випуск 4).
- Загороднюк И. В., Петрушенко Я. В., Кондратенко О. В., Пилипенко Д. В. Видовий склад та чисельність кажанів Національного природного парку «Святі Гори» (східна Україна) // Вестник зоологии. — 2002 г. — Том 36, № 6. — С. 60.
- Зайцев М. В. Использование метода таксономического моделирования для оценки внутривидового разнообразия у ежей рода *Erinaceus* L. (Mammalia, Insectivora) // Теріологіческие исследования / Под ред. Ф. Н. Голенищева и Н. А. Никулиной. — Санкт-Петербург, 2002. — Випуск 1. — С. 43–68.

- Зборищенко Н. Ф., Осадчий В. А., Стегний А. Я. и др. Система ведения животноводства // Система ведения агропромышленного производства Луганской области на период 1997–2005 гг. / Под ред. Акименко Б. В., Ена Е. К., Ткаченко В. Г. — Луганск, 1997. — С. 417–544.
- Зоря А. В. К вопросу о прогнозировании численности хомяковых в Харьковской области // Хомяковые фауны Украины (фаунистика, систематика, экология и практическое значение) / В 6 частях. — Киев: Ин-т зоологии АН УССР, 1987. — Часть 3 (Препринт № 87.8). — С. 6–11.
- Зоря А. В. Видовое разнообразие млекопитающих в Харьковской области и Украине // Матеріали наукових читань, присвячених 70-річчю ... проф. О. П. Крапивного. — Харків: ХДПУ, 1999. — С. 18.
- Зоря О. В. Фауністичні комплекси гризунів Харківської області України // Біологія та валеологія (Збірка наукових праць). — Харків: ХДПУ, 2001 а. — Випуск 4. — С. 58–71.
- Зоря А. В. Степная пеструшка (*Lagurus lagurus*) в Украине: прежние и современные данные о численности вида // Вестник зоологии. — 2001 б. — Том 35, № 5. — С. 102.
- Зоря О. Ссавці Харківської області та їх видове багатство // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Біологія. — 2005. — Випуск 17. — С. 155–164.
- Клейненберг С. Е. Млекопитающие Черного и Азовского морей. Опыт биолого-промыслового исследования. — Москва: Изд-во АН СССР, 1956. — 288 с.
- Клюев В. С., Колесников М. О., Кондратенко О. В. Нова знахідка бурого ведмеда (*Ursus actor* [sic]) на теренах Східної України // Вестник зоологии. — 2004. — Том 38, № 6. — С. 82.
- Князев С. П., Никитин С. В. Филогенез и таксономические взаимоотношения внутривидовых форм свиней *Sus scrofa* (Suidae) // Зоологический журнал. — 2004. — Том 83, № 1. — С. 105–118.
- Ковалева И. М., Тараборкин Л. А. Современный статус и распространение *Barbastella barbastellus* (Chiroptera, Vespertilionidae) в Украине // Вестник зоологии. — 2001. — Том 35, № 3. — С. 79–84.
- Ковальская Ю. М., Тихонов И. А., Тихонова Г. Н. и др. Новые точки находок хромосомных форм мышовок группы *subtilis* и описание *Sicista severtzovi cimlanica* subsp. n. (Mammalia, Rodentia) из среднего течения Дона // Зоологический журнал. — 2000. — Том 79, № 8. — С. 954–964.
- Колесников М. А. Барсук (*Meles meles*) в антропогенном ландшафте города Луганска (Восточная Украина) // Вестник зоологии. — 2003. — Том 37, № 3. — С. 22.
- Колесников А. М., Кондратенко А. В. Новые находки хоря-перевязки, *Vormela peregusna*, и лисицы-корсака, *Vulpes corsac*, в Луганской обл. // Вестник зоологии. — 2004 а. — Том 38, № 5. — С. 46.
- Колесников М., Кондратенко О. Історія дослідження хижих ссавців Донецько-Донських і Донецько-Приазовських степів // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. — 2004 б. — Випуск 38. — С. 21–42.
- Колесников М. А., Кондратенко А. В. Современное состояние популяций редких хищных млекопитающих семейства Mustelidae на юго-востоке Украины // Ученые записки Таврического национального университета. Серия Биология, Химия. — 2004 в. — Том 17 (56), № 2. — С. 121–129.
- Кондратенко А. В. *Terricola subterraneus* (Mammalia) в Луганской области // Вестник зоологии. — 1997. — Том 31, № 1–2. — С. 63.
- Кондратенко А. В. Курганчиковая мышь (*Mus spicilegus*, Mammalia) в восточных регионах Украины // Вестник зоологии. — 1998 а. — Том 32, № 5–6. — С. 133–136.
- Кондратенко А. В. Фауна рукокрылых Луганской области // Європейська ніч кажанів '98 в Україні. — Київ, 1998 б. — С. 139–145. — (Праці Теріологічної Школи; Випуск 1).
- Кондратенко О. В. Перша знахідка нетопира середземноморського (*Pipistrellus kuhli*) на Луганщині (Східна Україна) // Вестник зоологии. — 1999. — Том 33, № 3. — С. 96.
- Кондратенко О. Рукокрылые степных районов Луганщины // Міграційний статус кажанів в Україні / За ред. І. Загороднюка. — Київ, 2001. — С. 118. — (Novitates Theriologicae; Pars 6).
- Кондратенко А. В. Теріологіческие исследования в заповеднике «Провальская степь» // Вісник Луганського державного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. Серія: Біологічні науки. — 2002. — № 1 (45). — С. 19–24.
- Кондратенко О. В. Мікротеріофауна Донецько-Донських та Донецько-Приазовських степів: Автореферат дисертації канд. біол. наук. — Київ: Інститут зоології НАНУ, 2003. — 20 с.
- Кондратенко О. Історія досліджень мікротеріофауни регіону Донецько-Донських і Донецько-Приазовських степів // Теріофауна сходу України. — Луганськ, 2006. — С. 8–17. — (Праці Теріологічної школи; Випуск 7).
- Кондратенко А. В., Боровик Е. Н. Теріологіческие исследования в заповеднике «Стрельцовская степь» // Вісник Луганського державного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. Серія: Біологічні науки. — 2001. — № 11 (43). — С. 55–62.
- Кондратенко О. В., Джос О. А. Нова знахідка вухатого їжака (*Hemiechinus auritus*) на теренах Східної України // Вестник зоологии. — 2004. — Том 38, № 5. — С. 84.

- Кондратенко О., Загороднюк І. Степові гризуни як кандидати до Бернських списків // Ссавці України під охороною Бернської конвенції / За ред. І. В. Загороднюка. — Київ, 1999. — С. 185–191. — (Праці Теріологічної Школи; Випуск 2).
- Кондратенко А. В., Загороднюк І. В. Находки *Neomys fodiens* в «Провальской степи» (Восточная Украина) // Вестник зоологии. — 2002. — Том 36, № 4. — С. 78.
- Кондратенко О. В., Загороднюк І. В. Склад і структура схожості мікротеріофаун заповідних ділянок східної частини України // Ученые записки Таврического национального университета. Серия Биология, Химия. — 2004. — Том 17 (56), № 2. — С. 82–89.
- Кондратенко О., Загороднюк І. Мікротеріофауна заповідних ділянок Східної України за результатами обліків пастками і канавками // Теріофауна сходу України. — Луганськ, 2006 а. — С. 120–135. — (Праці Теріологічної школи; Випуск 7).
- Кондратенко О., Загороднюк І. Зональні фауністичні угруповання дрібних ссавців східної України та їх історичні зміни // Теріофауна сходу України. — Луганськ, 2006 б. — С. 167–173. — (Праці Теріологічної школи; Випуск 7).
- Кондратенко О., Мельниченко Б. Нові данні до поширення деяких рідкісних видів ссавців (Mammalia) у Донецько-Приазовських степах (Східна Україна) // Вестник зоологии. — 2000. — Том 34, № 6. — С. 26.
- Кондратенко А. В., Товпи́нец Н. Н. Млекопитающие в питании сов Донецко-Донских и Донецко-Приазовских степей // Вестник зоологии. — 2001. — Том 35, № 6. — С. 95–98.
- Кондратенко А. В., Кузнецов В. Л., Тимошенко В. А. Особенности питания ушастой совы (*Asio otus*) в Донецко-Донских и Приазовских степях // Вісник Луганського державного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. Серія: Біологічні науки. — 2001. — № 6 (38). — С. 116–120.
- Кондратенко О., Петрушенко Я., Годлевська О. Результати дослідження фауни кажанів (Chiroptera, Mammalia) долини середньої течії Сіверського Дінця як аспект створення нових об'єктів ПЗФ // Перспективи розвитку Луганщини в контексті екологічних проблем України та світу: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції. — Луганськ 2002 а. — С. 20–21.
- Кондратенко А. В., Колесников М. А., Соловьева Т. В. Современное состояние фауны рукокрылых Луганского заповедника // Вісник Луганського державного педагогічного університету. Серія Біологічні науки. — 2002 б. — № 7 (51). — С. 89–98.
- Кондратенко О. В., Кузнецов В. Л., Золотухіна С. І. Хом'ячок, строкатка та сліпачок (Rodentia, Mammalia) у Донецько-Донських та Донецько-приазовських степах // Заповідна справа в Україні. — 2003. — Том 9, випуск 2. — С. 30–33.
- Кондратенко О., Пилипенко Д., Д'яков В. Особливості розповсюдження крота європейського в долині середньої течії р. Сіверський Донець // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Біологія. — 2005. — Випуск 17. — С. 165–168.
- Корнєєв О. П. Визначник звірів УРСР. — Київ: Радянська школа, 1952. — 216 с.
- Корнєєв О. П. Визначник звірів УРСР. Видання друге. — Київ: Радянська школа, 1965. — 236 с.
- Корнєєв О. П. Борсук. Екологія та використання в мисливському господарстві. — Київ: Урожай, 1967. — 80 с.
- Коробченко М. Екологія природно-вогнищевих інфекцій за участю ссавців на Луганщині // Теріофауна сходу України. — Луганськ, 2006 а. — С. 276–290. — (Праці Теріологічної школи; Випуск 7).
- Коробченко М. Динаміка появи *Lyssavirus* у містах: антропогенна трансмісія з природних вогнищ // Сучасні екологічні проблеми та молодь III: Матеріали Міжвузівської наукової конференції (Запоріжжя, 21–22 листопада 2006 р.). — Запоріжжя: Вид-во ЗДІА, 2006 б. — Частина 4. — С. 72–75.
- Кошель В. Рослинний і тваринний світ Луганської області (біологічне різноманіття) // Збереження і моніторинг біологічного та ландшафтного різноманіття в Україні (19–20 червня 2000 р.). — Київ, 2000. — С. 113–116.
- Кузьмина И. Е. Лошади Северной Евразии от плиоцена до современности. — С.-Петербург, 1997. — 224 с. — (Труды ЗИН РАН; Том 273).
- Кэрролл Р. *Perissodactyla* // Кэрролл Р. Классификация позвоночных (Приложение) // Кэрролл Р. Палеонтология и эволюция позвоночных: Пер. с англ. — Москва: Мир, 1993. — Том 3. — С. 96–105.
- Лавренченко Л. А. Палеонтология и зооархеология // Котенкова Е. В., Булатова Н. Ш. (ред.). Домовая мышь: происхождение, распространение, систематика, поведение. — Москва: Наука, 1994. — С. 9–13.
- Лиманский С. В., Кондратенко А. В. Современное состояние териофауны заповедника «Меловая флора» // Вісник Луганського державного педагогічного університету. Серія: Біологічні науки. — 2002. — № 1 (45). — С. 25–28.
- Лина П. Научные названия европейских видов рукокрылых // Європейська ніч кажанів '98 в Україні. — Київ, 1998. — С. 159–161. — (Праці Теріологічної школи; Випуск 1).

- Лисецкий А. С. Об источниках заселения лесными грызунами искусственных насаждений Левобережной Украины // Вестник Харьковского университета. Серия биологическая. — Харьков: ХГУ, 1965. — Выпуск 1. — С. 108–109.
- Лисецкий А. С., Куниченко А. А. К фауне летучих мышей (Chiroptera) Харьковской области // Труды научно-исследовательского института биологии Харьковского государственного университета им. А. М. Горького. — Харьков, 1952. — Том 16. — С. 87–92.
- Лисецкий А. С., Хаскин В. В. Экологический очерк мышевидных грызунов в районе Мариупольской лесопытной станции // Труды НИИ биологии Харьковского государственного университета. — 1952. — Том 16. — С. 73–86.
- Лисецкий А. С., Кривицкий И. А., Есиповская М. А., Холупяк Ю. К. Методические указания для проведения полевой практики студентов 2 курса по зоологии позвоночных. — Харьков: РИГ ХГУ, 1978. — 49 с.
- Лихачев Г. Н. Распространение сонь в Европейской части СССР // Фауна и экология грызунов. — Москва: МГУ, 1972. — Выпуск 11. — С. 71–115.
- Лобков В. А. Причины и особенности динамики ареалов некоторых млекопитающих // Ученые записки Таврического национального университета. Серия «Биология, Химия». — 2004. — Том 17 (56), № 2. — С. 3–11.
- Малыгин В. М. Систематика обыкновенных полевок. — Москва: Наука, 1983. — 208 с.
- Межжержин С. В. Лесные мыши рода *Sylvaeus* Ognev et Vorobiov, 1924 фауны Украины // Млекопитающие Украины (Сборник научных трудов). — Киев: Наукова думка, 1993. — С. 55–63.
- Межжержин С. В., Загороднюк И. В. Новый вид мышей рода *Apodemus* (Rodentia, Muridae) // Вестник зоологии. — 1989. — Том 23, № 4. — С. 55–59.
- Мельниченко Б., Пилипенко Д. Фауна млекопитающих и птиц Федоровского лесничества и его окрестностей // Теріофауна сходу України. — Луганськ, 2006. — С. 301–308. — (Праці Теріологічної школи, випуск 7).
- Мельниченко Б. Г., Пилипенко Д. В., Ширяев С. В. Результаты акклиматизации пятнистого оленя (*Cervus nippon*) в Великоанадольском лесу // Вісник Луганського державного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. Серія: Біологічні науки. — 2002 а. — № 1. — С. 226–229.
- Мельниченко Б., Пилипенко Д., Ширяев С. Чисельність та розподіл крота звичайного у Великоанадольському лісовому масиві // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. — 2002 б. — Випуск 30. — С. 70–75.
- Мигулин А. А. О нахождении вечерницы большой *Nyctalus maximus* Fatio в пределах Харьковской губернии // Бюллетень о вредителях сельского хозяйства и мерах борьбы с ними. — Харьков, 1915. — № 5. — С. 6.
- Мигулин А. А. Млекопитающие Харьковской губернии. — Харьков, 1917. — 74 с.
- Мигулин А. А. Степная пеструшка (*Lagurus lagurus* Pall.) осенью 1924 года в Харьковской губернии // Захист рослин. — 1925. — Ч. 1–2 (Березень). — С. 57–59.
- Мигулин А. А. Крапчатые суслики Украины. — Полтава, 1927 а. — 6 с.
- Мигулин А. А. Мыши северо-восточной Украины (бывшая Харьковская губерния) — (Muridae) // Труды Харьковского общества испытателей природы. — 1927 б. — Том 50, выпуск 2. — 31 с.
- Мигулин А. А. Обзор грызунов Украины. — Харьков, 1928 а. — 15 с.
- Мигулин А. А. Сони, слепыши, мышовки, тушканчики и зайцы Северо-Восточной Украины (бывшей Харьковской губернии) // Захист рослин. — Харьков, 1928 б. — № 3–4 (за 1927–28 г.). — 12 с. — (Серія: «Отдельные оттиски из журнала»).
- Мигулін О. О. Новий підвид миші лісової малої (*Sylvimus silvaticus charkoviensis* subsp. n.) з Харківської області // Збірник праць Зоологічного музею. — Київ, 1936. — № 17. — С. 53–57.
- Мигулін О. О. Курганчикова миша (*Mus sergii* Valch) як вид // Збірник праць Зоологічного музею. — 1937. — № 20. — С. 115–120.
- Мигулін О. О. Звірі УРСР (матеріали до фауни). — Київ: Вид-во АН УРСР, 1938. — 426 с.
- Милютин Н. Г. Водяная полевка и природные очаги туляремии пойменно-болотного типа на Левобережье Украины // Природные и трудовые ресурсы Левобережной Украины и их использование: Материалы 2-й межведомственной научной конференции. — Москва: Недра, 1966. — Том 7. — С. 303–308.
- Модін Г. В. Замітки про вухатого їжака і лісову мишівку в Стрілецькому степу // Збірник праць Зоологічного музею АН УРСР. — 1956. — № 27. — С. 154–159.
- Мороз В. А. Современное состояние популяций редких видов позвоночных животных Провальской степи и их сохранение в системе заповедных территорий местного значения // Біорізноманітність Луганського природного заповідника НАН України. — Луганськ: Елтон–2, 2005. — С. 193–204. —

- (Збірник наукових праць Луганського національного аграрного університету. Біологічні науки. Спеціальний випуск № 56 (79). Пам'яті О. В. Кондратенка).
- Наглов В. А. Распространение и численность *Sylvaelmus sylvaticus* (Rodentia, Muridae) в Харьковской области // Вестник зоологии. — 1995. — Том 29, № 5–6. — С. 87–89.
- Наглов В. А. Сообщества мелких млекопитающих сухоходных дубрав Восточной Украины. Сообщение 1. Видовой состав и структура сообществ // Вестник зоологии. — 1996. — Том 30, № 4–5. — С. 46–52.
- Наглов В. А., Зоря А. В. Очаги сylvaticкого бешенства в Харьковской области // Актуальные вопросы профилактической медицины: Материалы научно-практической конференции / Харьковская обл. СЭС. — Харьков, 1996. — С. 108–111.
- Наглов В. А., Зоря А. В. Распространение полевки-экономки (*Microtus oeconomus*, Mammalia) в Харьковской области // Вестник зоологии. — 1999. — Том 33, № 1–2. — С. 82.
- Наглов В. А., Ткач Г. Е. Эпизоотии бешенства диких и одомашненных животных как единый эпизоотический процесс // Актуальные проблемы теоретической и прикладной эпидемиологии (Материалы юбилейной конференции, ноябрь, 1997 г.). — Харьков, 1997. — С. 128–131.
- Наглов В. А., Кондратенко А. В., Кузнецов В. Л. Сообщества мелких млекопитающих в поймах рек Восточной Украины // Зоологический журнал. — 2003. — Том 82, № 5. — С. 639–647.
- Наглов В., Ткач Г., Зоря А. Землеройки Харьковской области, их эктопаразиты и эпизоотическое значение // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Біологія. — 2005. — Випуск 17. — С. 175–185.
- Оберто В. И. Кременские леса прежде и теперь // Охраняйте родную природу: Сборник статей. — Донецк: Изд-во Донбасс, 1970. — С. 85–96.
- Огнев С. И. Звери СССР и прилежащих стран (звери Восточной Европы и Северной Азии). — Москва, Ленинград: АН СССР, 1948. — Том 6. — 559 с.
- Павлинов И. Я., Россолимо О. Л. Систематика млекопитающих СССР: дополнения. — Москва: Изд-во Моск. ун-та, 1998. — 190 с. — (Сборник трудов Зоологического музея МГУ; Том 38).
- Павлинов И. Я., Борисенко А. В., Крускоп С. В., Яхонтов Е. Л. Млекопитающие Евразии: систематико-географический справочник (в трех частях). — Москва: Изд-во Московского ун-та, 1995 а. — Часть II: Non-Rodentia. — 336 с. — (Сборник трудов Зоологического музея МГУ. Том 32).
- Павлинов И. Я., Яхонтов Е. Л., Агаджанян А. К. Млекопитающие Евразии: систематико-географический справочник (в трех частях). — Москва: Изд-во Московского ун-та, 1995 б. — Ч. 1. Rodentia. — 240 с. — (Сборник трудов Зоологического музея МГУ. Том 32).
- Павлов М. П., Корсакова И. Б., Лавров Н. П. Акклиматизация охотничье-промысловых зверей и птиц в СССР. — Киров: Волго-Вятское книжн. изд-во, 1973. — Часть 1. — 536 с.
- Панов Г. Динаміка ареалів та чисельності напівводних хутрових звірів в Україні у другій половині ХХ століття // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. — 2002. — Випуск 30. — С. 119–132.
- Пантелеев П. А. Грызуны Палеарктики: состав и ареалы. — Москва: ИПЭЭ РАН, 1998. — 118 с.
- Панченко С. Г., Самчук Н. Д. Список позвоночных Ворошиловградской области (Методич. для зоол. пединст.). — Ворошиловград, 1973. — С. 1–32.
- Парникова И. Ю., Годлевская Е. В., Шевченко М. С., Иноземцева Д. Н. Фауна Украины: охранные категории (справочник). — Киев: Киевский эколого-культурный центр, 2005. — 60 с.
- Петрушенко Я. В., Годлевська О. В., Загороднюк І. В. Дослідження населення кажанів в заплаві Сіверського Донця // Вісник Луганського державного педагогічного університету. Серія: Біологічні науки. — 2002. — № 1 (45). — С. 121–124.
- Підопличка І. Г. Підсумки досліджень погадок за 1924–1935 рр. // Збірник праць Зоологічного музею АН УРСР. — 1937. — № 19. — С. 101–170.
- Підопличко И. Г. [Крупные растительоядные] Млекопитающие // Підопличко И. Г. О ледниковом периоде. — Киев: Изд-во АН Укр. ССР, 1951. — Том 2. — С. 25–91.
- Писарева М. Е. Позвоночные животные Велико-Анадольского леса // Научные записки Днепропетровского ун-та. — 1955 а. — Том 48. — С. 205–213.
- Писарева М. Е. Распределение грызунов в искусственных лесах юго-востока Украины // Научные записки Днепропетровского ун-та. Серия: Сб. работ Биол. фак-та. — 1955 б. — Том 51. — С. 53–66.
- Покин'череда В. Ф., Загороднюк І. В., Постава Т., Лабоха М., Покин'череда В. В. Нічниця довговуха та кажан північний (Mammalia, Chiroptera) на заході України // Вестник зоологии. — 1999. — Том 33, № 6. — С. 115–120.
- Полицук И. К. Изменения в териофауне заповедника «Аскания-Нова» за 100-летний период // Териофауна России и сопредельных территорий (VII съезд Териологического общества). — Москва, 2003. — С. 271.

- Пузаченко А. Ю. Изменчивость некоторых черепных признаков у *Felis silvestris*, *Felis lybica* и *Felis catus* (Mammalia, Felidae) // Зоологический журнал. — 1996. — Том 75, выпуск 7. — С. 1078–1085.
- Пузаченко А. Ю., Власов А. А. Роющая деятельность обыкновенного слепыша *Spalax microphthalmus* (Rodentia, Spalacidae) // Зоологический журнал. — 1993. — Том 72, выпуск 11. — С. 91–103.
- Пучков П. В. Некомпенсированные вюрмские вымирания. Сообщение 2. Преобразование среды гигантскими фитофагами // Вестник зоологии. — 1992 а. — Том 26, № 1. — С. 58–66.
- Пучков П. В. Некомпенсированные вюрмские вымирания. Сообщение 3. Перепромысел, «недопромысел» и другие факторы // Вестник зоологии. — 1992 б. — Том 26, № 4. — С. 73–81.
- Редкие и исчезающие растения и животные Украины / В. И. Чопик, Н. Н. Щербак (ред.). — Киев: Наукова думка, 1988. — 256 с.
- Решетник Е. Г. Матеріали до вивчення систематики, географічного поширення та екології сліпаків (Spalacinae) в УРСР // Збірник праць Зоологічного музею АН УРСР. — 1941. — № 24. — С. 23–95.
- Роженко М. В., Волох А. М. Поява шакала звичайного (*Canis aureus*) на півдні України // Вестник зоологии. — 2000. — Том 34, № 1. — С. 125–129.
- Русин М. О некоторых особенностях резерватогенных сукцессий в степных заповедниках (на примере териофауны) // Фауна в антропогенному середовищі. — Луганськ, 2006. — С. 234–239. — (Праці Теріологічної школи; Випуск 8).
- Сахно И. И. Охотничье хозяйство и охрана животных // Охраняйте родную природу: Сборник статей. — Донецк: Изд-во Донбасс, 1970. — С. 122–142.
- Сахно И. И. Слепушонка (*Ellobius talpinus* Pall.) на Ворошиловградщине // Вестник зоологии. — 1971. — № 5. — С. 65–69.
- Сахно И. И. Материалы к экологии слепушонки обыкновенной в Ворошиловградской области // Вестник зоологии. — 1978. — № 1. — С. 74–76.
- Селезнів М. Г. Матеріали до вивчення фауни дрібних звірів м. Харкова та його околиць // Матеріали до порайонованого вивчення дрібних звірів та птахів, що ними живляться. — Київ: Вид-во Комісії прир.-геогр. краснзнавства ВУАН, 1932. — Випуск 1. — С. 77–79.
- Селезньов М. Ю. Поширення вихухолі на Україні та матеріали до її біології // Збірник праць Зоологічного музею. — Київ, 1936. — № 17. — С. 25–36.
- Сивков В. В. Некоторые эколого-физиологические особенности крапчатого и малого сусликов на границе ареалов в Харьковской области // Вопросы экологии наземных позвоночных. По материалам IV экологической конференции. — Москва: Высшая школа, 1962. — Том 6. — С. 137–138.
- Силантьев А. А. Зоологические исследования и наблюдения 1894–96 годов // Труды экспедиции, снаряженной Лесным Департаментом под руководством профессора Докучаева. — С.-Петербург, 1898. — Том 4, выпуск 2. — 180 с.
- Сиренко В. А., Мартынов В. В. Фауна наземных позвоночных Украинского степного природного заповедника (Аннотированный список видов) // Труды филиала Украинского степного природного заповедника «Каменные могилы». — Киев: Фитосоциодцентр, 1998. — Випуск 1. — С. 63–82.
- Скоков А. П., Кочегура В. Л., Тимошенко В. А. Позвоночные животные Луганского заповедника // Флора и фауна заповедников. — Москва, 1992. — Випуск 48. — С. 45–46.
- Скоробогатов Е. В. Оценка Кременских озёр (пойма Северского Донца) как выхухолевых угодий // Вісник Луганського державного педагогічного університету. Серія: Біологічні науки. — 2002. — № 1. — С. 128–131.
- Соколов В. Е., Башенина Н. В. (ред.). Обыкновенная полевка: виды-двойники *Microtus arvalis* Pallas, 1779 и *M. rossiaemeridionalis* Ognev, 1924. — Москва: Наука, 1994. — 432 с.
- Соколов В. Е., Россолимо О. Л. Систематика и изменчивость // Бибииков Д. И. (ред.). Волк: происхождение, систематика, морфология, экология. — Москва: Наука, 1984. — С. 21–50.
- Соколов В. Е., Баскевич М. И., Ковальская Ю. М. Изменчивость кариотипа степной мышовки (*Sicista subtilis* Pallas) и обоснование видовой самостоятельности *S. severtzovi* // Зоологический журнал. — 1986. — Том 65, выпуск 11. — С. 1684–1692.
- Соколов В. Е., Баскевич М. И., Ковальская Ю. М. О видовой самостоятельности мышовки Штранда (Rodentia: Dipodidae) // Зоологический журнал. — 1989. — Том 68, выпуск 10. — С. 95–106.
- Сокур І. Т. Ссавці фауни України і їх географічне значення. — Київ: Радянська школа, 1960. — 212 с.
- Сокур І. Т. Історичні зміни та використання фауни ссавців України. — Київ: Вид-во АН УРСР, 1961. — 84 с.
- Сомов Н. Н. Орнитологическая фауна Харьковской губернии. — Харьков, 1897. — 680 с.
- Стрелков П. П. Соотношение полов в сезон вывода потомства у взрослых особей перелетных видов летучих мышей (Chiroptera, Vespertilionidae) Восточной Европы и смежных территорий // Зоологический журнал. — 1999. — Том 78, № 12. — С. 1441–1454.

- Стрелков П. П., Ильин В. Ю. Рукокрылые (Chiroptera, Vespertilionidae) юга Среднего и Нижнего Поволжья // Фауна, систематика и эволюция млекопитающих (рукокрылые, грызуны) // Труды Зоологического института АН СССР. — Ленинград, 1990. — Том 225. — С. 42–167.
- Сулик В. Г. Куны Луганского заповедника и его окрестностей // Экологические основы охраны и рационального использования хищных млекопитающих. — Москва: Наука, 1979. — С. 343–344.
- Темботова Ф. А., Кононенко Е. П. Морфологические отличия между *Erinaceus roumanicus* Barrett-Hamilton (1900) и *E. concolor* Martin (1838) (Insectivora, Erinaceidae) Кавказа // Териофауна России и сопредельных территорий (VII съезд Териологического общества): Материалы Международного совещания (6–7 февраля 2003 г., Москва). — Москва, 2003. — С. 345–346.
- Терновский Д. В. Биология кунцеобразных. — Новосибирск: Наука, 1977. — 280 с.
- Тесленко С. В. К методике диагностики и изучения ареалов видов-двойников обыкновенной полевки // Тезисы докладов Всесоюзного совещания по проблеме кадастра и учета животных мира. — Уфа: Башкирское книжное изд-во, 1989. — Часть 1. — С. 96–97.
- Тимошенко В. А. Хищные млекопитающие заповедника «Хомутовская степь» // Вісник Луганського державного педагогічного університету. Серія: Біологічні науки. — 2002. — № 1 (45). — С. 192–194.
- Тимошенко В. А. Черный хорь и перевязка в заповеднике Хомутовская степь // Ученые записки Таврического национального университета. Серия: Биология, Химия. — Симферополь, 2004. — Том 17 (56), № 2. — С. 198–202.
- Тимошенко В. Редкие наземные млекопитающие заповедника Хомутовская степь в условиях антропогенного пресса // Фауна в антропогенном середовищі. — Луганськ, 2006. — С. 240–244. — (Праці Териологічної школи; Випуск 8).
- Тихонова Г. Н., Тихонов И. А., Богомолов П. Л., Полякова Л. В. К экологии видов-двойников *Microtus arvalis* Pallas, 1779 и *Microtus rossiaemeridionalis* Ognev, 1924 (Rodentia, Cricetidae) в Цимлянских песках // Известия Академии наук. Серия Биологическая. — 1999. — № 3. — С. 309–318.
- Тищенко В. Лилик пізній — *Eptesicus serotinus* // Ссавці України під охороною Бернської конвенції / Під ред. І. В. Загороднюка. — Київ, 1999. — С. 81–90. — (Праці Териологічної Школи, випуск 2).
- Токарський В. А. Байбак и другие виды рода сурки. — Харьков, 1997. — 304 с.
- Токарский В. А. Степной хорек (*Mustela eversmanni*) в степном биоценозе Восточной Украины // Вестник зоологии. — 2001. — Том 35, № 3. — С. 78.
- Токарский В. А. Историческое изменение ареала и численности степного сурка (*Marmota bobak* Mull. 1776) в Украине // Ученые записки Таврического национального университета. Серия «Биология, химия». — Симферополь, 2004. — Том 17 (56), № 2. — С. 173–185.
- Токарский В. А., Карташов А. В., Зубатов Ю. М., Козыра П. С. Поселения речного бобра (*Castor fiber*) на северо-востоке Украины // Вісник Луганського державного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. Серія: Біологічні науки. — 2002. — № 1 (45). — С. 104–109.
- Топачевский В. А. Слепышовые (Sralacidae). — Ленинград: Наука, 1969. — 248 с. — (Фауна СССР. Том 3. Млекопитающие. Випуск 3).
- Червона книга Української РСР / Під ред. К. М. Ситника. — Київ: Наукова думка, 1980. — 504 с.
- Червона книга України. Тваринний світ / Під ред. М. М. Щербака. — Київ: Українська енциклопедія ім. М. П. Бажана, 1994. — 464 с.
- Чернай А. Фауна Харьковской губернии и прилежащих к ней мест составленная, преимущественно по наблюдениям сделанным во время ученой экспедиции, совершенной в 1848 и 1849 годах. Фауна млекопитающих и птиц. — Харьков, 1853. — Випуск 2. — 44 с.
- Шарлемань М. Звірі України. Короткий порадник до визначання, збирання і спостерегання ссавців (Mammalia) України. — Київ: Всеукр. кооп. вид. союз (Вукоопспілка), 1920. — 83 с.
- Шарлемань М. Вихухоль (*Desmana moschata* L.) в УСРР // Збірник праць Зоологічного музею. — Київ, 1936. — № 17. — С. 39–52.
- Шварц Е. А. Сохранение биоразнообразия: сообщества и экосистемы / Под ред. А. В. Кожаринова. — Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2004. — 112 с.
- Шварц Е. А., Коришнова Е. Н., Хейфец О. А., Воеводин П. В. Видовой состав мелких наземных млекопитающих заповедника «Брянский лес» // Вестник зоологии. — 1997. — Том 31, № 3. — С. 25–32.
- Шевченко Л. С., Золотухина С. И. Млекопитающие. — Киев: Зоомузей ННПМ НАНУ, 2005. — Випуск 2 (Насекомоядные, рукокрылые, зайцеобразные, грызуны). — 238 с. — (Серия: «Каталог коллекций Зоологического музея ННПМ НАН Украины»).
- Штамм М. Г. До відомостей про поширення хохулі (*Desmana moschata* L.) в басейні р. Дінця // Труды Донецької наукової експедиції. — Харків: Всеукраїнська спілка мисливців та рибалок, 1930. — № 1. — С. 41–44.

- Якименко Л. В. Кадастрово-справочная карта ареалов обыкновенной (*Ellobius talpinus* Pall.) и зайсанской (*E. tancrei* Blasius) слепушонки // Вопросы изменчивости и зоогеографии млекопитающих. — Владивосток: БПИ, 1984. — С. 76–102.
- Ясинецкая Н. И., Жарких Т. Л. Кулан туркменский в Украине // Териофауна России и сопредельных территорий (VII съезд Териологического общества). — Москва, 2003. — С. 399–400.
- Bulatova N., Searle J. B., Bystrakova N. et al. The diversity of chromosome races in *Sorex araneus* from European Russia // Acta Theriologica. — 2000. — Vol. 45, Supplement 1. — P. 33–46.
- Horáček I., Hanak V., Gaisler J. Bats of the Palearctic region: a taxonomic and biogeographic review // Woloszyn B. W. (ed.). Approaches to biogeography and ecology of bats. — Krakow: PLATAN Publ. House, 2000. — P. 11–157. — (Proceedings of the VIIIth EBRs. Vol. 1).
- Hulva P., Horáček I., Strelkov P. P., Benda P. Molecular architecture of *Pipistrellus pipistrellus* / *Pipistrellus pygmaeus* complex (Chiroptera: Vespertilionidae): further cryptic species and Mediterranean origin of the divergence // Molecular Phylogenetics and Evolution. — 2004. — P. 1023–1035.
- Kryštufek B. Identity of four *Apodemus* (*Sylvaemus*) types from the eastern Mediterranean and the Middle East // Mammalia. — 2002. — Tome 66, N 1. — P. 43–51.
- Matveev V. A., Kruskop S. V., Kramarov D. A. Revalidation of *Myotis petax* Hollister, 1912 and its new status in connection with *M. daubentonii* (Kuhl, 1817) (Vespertilionidae, Chiroptera) // Acta Chiropterologica. — 2005. — Vol. 7, N 1. — P. 23–37.
- Mayer F., von Helversen O. Sympatric distribution of two cryptic bat species across Europe // Biological Journal of the Linnean Society. — 2001. — Vol. 74, Issue 3. — P. 365–374.
- Nekrutenko A., Makova K. D., Chesser R. K., Baker R. J. Representational difference analysis to distinguish cryptic species // Molecular Ecology. — 1999. — Vol. 8, N 7. — P. 1235–1238.
- Pöttsch C. J., Müller Th., Kramer M. Summarizing the rabies situation in Europe 1990–2002 from the Rabies Bulletin Europe // Rabies Bulletin Europe. — 2002. — Vol. 26, N 4. — P. 11–16.
- Searle J. B., Wójcik J. M. Chromosomal evolution: the case of *Sorex araneus* // Wójcik J. M., Wolsan M. (ed.). Evolution of shrews. — Białowieża: Mammal Research Institute PAN, 1998. — P. 219–268.
- Sumiński P. Borsuk. — Warszawa: PWRiL, 1989. — 128 p.
- Tyschenko V. M. Some biological and ethological peculiarities of parti-colored bat (*Vespertilio murinus*) in captivity // Ethology. — 2000. — Supplement 35 (Advances in Ethology) — N 35. — P. 55.
- Vilá C., Savolainen P., Maldonado J. E. et al. Multiple and ancient origins of the domestic dog // Science. — 1997. — Vol. 276 (13 June). — P. 1687–1689.
- Vlaschenko A., Naglov A. A. Marl open pit as a unique place of bats (Chiroptera) inhabiting // Vestnik zoologii [Вестник зоологии]. — 2005. — Том 39, № 2. — С. 94.
- Woloch A. Aktueller Stand der Muffelwildpopulation in der Ukraine // Jagd und Wild. — 2003. — Bd. 28. — GmbH. — S. 119–125.
- Yamaguchi N., Driscoll C. A., Kitchener A. C. et al. Craniological differentiation between European wildcats (*Felis silvestris silvestris*), African wildcats (*F. s. lybica*) and Asian wildcats (*F. s. ornata*): implications for their evolution and conservation // Biological Journal of the Linnean Society. — 2004. — Vol. 83. — P. 47–63.
- Zagorodniuk I. Review of shrews from the Crimea and Southern border of the *Sorex araneus* range // Evolution in the *Sorex araneus* group. Cytogenetic and molecular aspects”: ISACC Fourth Intern. Meeting (Uppsala, August 22–26, 1996). — Uppsala, 1996. — P. 13.
- Zagorodniuk I. Specimens of *Eliomys quercinus* (Mammalia) collected in the Ukraine // Vestnik zoologii [Вестник зоологии]. — 1998a. — Том 32, № 5–6. — С. 32.
- Zagorodniuk I. V. Whiskered bats (*Myotis* ex gr. *mystacinus*) in Ukraine // Uhrin M. (eds.). Zbornik abstraktov / Abstracts: 2nd Intern. Conf. on Carpathian Bats (Narodny park Poloniny & Nova Sedlica, 28 aug. — 1 sept. 1998). — Nova Sedlica, 1998b. — P. 13–14.
- Zagorodniuk I. V. Taxonomy, biogeography and abundance of the horseshoe bats in Eastern Europe // Acta zoologica cracoviensia. — 1999. — Vol. 42, N 3. — P. 407–421.
- Zagorodniuk I. Species of the genus *Plecotus* in the Crimea and neighbouring areas in the Northern Black Sea Region // Woloszyn B. W. (ed.). Proceedings of the VIIIth EBRs. — Krakow: PLATAN Publ. House, 2001. — Vol. 2. — P. 159–173.

УДК 599.591.531.22/29:598.279(477.61)

Ссавці в живленні хижих птахів на Луганщині: загальний огляд даних ¹

Наталія Атамась, Микола Товпинець

Ссавці в живленні хижих птахів на Луганщині: загальний огляд даних. — Атамась Н., Товпинець М. — Зведено усі наявні дані щодо складу ссавців у pelletках та харчових залишках деяких видів хижих птахів та птахів-еврифагів Луганщини. З цієї метою використовувались наявні літературні джерела, зокрема праці О. Кондратенка, а також оригінальні дані авторів. Проаналізовано представленість ссавців (1280 особин), що належать до 34 видів та груп видів, у 814 кормових пробах 7 видів птахів. Розглянуто розподіл ссавців у живленні птахів за таксономічною приналежністю та екологічними особливостями. Виявлено найважливіші для формування трофічних зв'язків екологічні групи ссавців.

Ключові слова: ссавці, жертви, хижі птахи, pelletки, Луганська область.

Вступ

Вивчення видового складу та кількісного співвідношення у природі різних видів дрібних ссавців шляхом збирання та аналізу вмісту pelletок птахів-міофагів посідає важливе місце у вивченні теріофауни (Кучерук, 1952). Аналіз pelletок дозволяє встановити видовий склад ссавців, їх рясноту та розподіл. Саме це було зроблено у тому числі і у ряді праць О. Кондратенка, який у вирішенні цієї проблеми спирався на традиції І. Підоплічка (1932, 1937). Такий підхід також дозволяє виявити роль ссавців у живленні хижих птахів та деяких птахів-еврифагів, а також у цілому окреслити трофічні зв'язки, що формуються між цими елементами природних угруповань Луганської обл. (Кондратенко, Товпинець, 2001).

Матеріали і методи

Для дослідження використано матеріали зі статей О. В. Кондратенко та його колег: «Мікротеріофауна заповідних територій Луганщини за результатами аналізу погадок хижих птахів» (Кузнєцов, Кондратенко, 1999) «Особенности питания ушастой совы (*Asio otus*) в Донецко-Донских и Приазовских степях» (Кондратенко та ін., 2001), «Млекопитающие в питании сов Донецко-Донских и Донецко-Приазовских степей» (Кондратенко, Товпинець, 2001), «Особенности питания филина (*Bubo bubo*) в Луганской области (Восточная Украина)» (Ветров, Кондратенко, 2002), «Питание орлана-белохвоста в Луганской области и роль млекопитающих в спектре его жертв» (Резник, 2006).

Матеріал для досліджень зібрано впродовж 1998–2006 років у різних районах Луганської області та ділянок Луганського заповідника. Всього зібрано і проаналізовано 813 кормових проб, зокрема pelletок та харчових решток хижих птахів і жовтоногого мартина. Серед них 50 pelletок належать сичу хатньому (*Athene noctua*), 200 — вухатій сові (*Asio otus*), 8 — сові сірій (*Stix aluco*), 385 кормових проб — пугачу (*Bubo bubo*), 5 — сові болотянній (*Asio flammeus*), 27 кормових проб — орлану-білохвосту (*Haliaeetus albicilla*) та 141 — жовтоногому мартину (*Larus cachinnans*). Визначення дрібних ссавців проводили за особливостями будови черепа, щелеп, ізольованих зубів і деталей посткраніального скелету.

¹ Ідея цієї статті полягає в узагальненні всього циклу досліджень ролі ссавців у живленні хижих птахів, які Олександр Кондратенко проводив спільно з авторами цього огляду. — *Прим. ред.*

Огляд масиву даних за видами хижаків

Проаналізовано представленість ссавців у живленні 7 видів птахів Луганської обл. Загалом ідентифіковано 1280 особин ссавців, що належать до 35 видів та груп видів. Всі наявні дані узагальнено в таблиці 1. Необхідно зробити кілька коментарів щодо даних з різних публікацій. По-перше, деякі дані переопубліковувалися після змін та доповнень. Це, зокрема, стосується даних щодо живлення пугача, що вперше з'являються у праці 1998 року (Кузнецов, Кондратенко, 1998), а у подальшому розширюються та доповнюються у праці О. Кондратенка і М. Товпинця (2001), а потім у праці В. Ветрова та О. Кондратенко (2002). По-друге, у різних працях мінялася точність визначень.

Так, у деяких пізніших публікаціях точність «знижена», що було пов'язано з вимогами рецензентів. Це стосується, зокрема, праці О. Кондратенка та М. Товпинця (2001), у якій порівняно з іншою працею О. Кондратенка із співавт. (2001) у межах груп видів *Sylviaemus "sylvaticus"* та *Mus* sp. окремі види не визначено¹. Тут прийняті погляди на більш точні (до виду, а не групи видів) визначення дрібних ссавців. У праці 1998 року приводились також дані щодо 20-ти пелеток лучного луна (*Circus pygargus*), наведені у об'єднаній виборці з вухатою совою. Порівняння цих даних з пізнішими публікаціями не дозволяє чітко розмежувати результати аналізу цих пелеток, тому дані щодо луна не наводяться. У пізніших публікаціях (Кондратенко, Товпинець, 2001, Кондратенко та ін., 2001) з цієї вибірки згадуються тільки 18 особин мишівки як такі, що безперечно належать до жертв вухатої сови.

Отже, розподіл матеріалу за видами хижаків та кількістю зібраних і проаналізованих пелеток та поїдей, згідно зі згаданими вище публікаціями, виглядає так.

Сич хатній (*Athene noctua*). Пелетки зимово-весняного періоду зібрано на степовому пасовищі у квітні–травні 1998 р. на околиці с. Герасимівка Станично-Луганського р-ну. Було визначено рештки 85 особин ссавців, що належать до 7 видів.

Сова вухата (*Asio otus*). З 200 пелеток цього виду 65 зібрано влітку 1997–1999 рр. на заповідній ділянці «Стрільцівський степ» у гнізді та на гніздовій ділянці під присадами, 125 пелеток — взимку у 1997–1999 рр. у околицях с. Герасимівка Станично-Луганського р-ну на місцях зимових скупчень вухатих сов і 10 пелеток літнього періоду, що зібрано у околицях м. Луганськ у 2000 році. Визначено рештки 505 особин ссавців, що належать до 9 видів.

Сова сіра (*Stix aluco*). Проаналізовано вміст 8 пелеток, що зібрано у гнізді сови у байрачній діброві заповідника «Провальський степ» у серпні 1998 р. Ідентифіковано залишки 39 особин ссавців 8 видів.

Пугач (*Bubo bubo*). У 1999–2001 рр. за гніздовий період у Луганської області, зокрема у її східних районах, коло гнізд та присад пугача на території 56 гніздових ділянок було зібрано 240 пелеток та 145 харчових решток. Усього було оглянуто 80 гнізд цього рідкісного птаха. У пелетках ідентифіковано залишки 465 особин ссавців 22 видів, у харчових рештках виявлено 15 видів ссавців. Загалом у живленні пугача присутні 26 видів ссавців.

Сова болотяна (*Asio flammeus*). 5 пелеток цього виду зібрано влітку 2000 р. у Свердловському р-ні Луганської обл. на території заповідника «Провальський степ». У цих пелетках визначено 12 особин, що належать до 3 видів ссавців.

Орлан-білохвіст (*Haliaeetus albicilla*). Згідно з даними О. Резніка (2006), 20 пелеток та 7 харчових залишків зібрано безпосередньо під гніздом та двома присадами птаха у травні–серпні 2003 р. на гніздовій ділянці, що прилягає до Станично-Луганського рибгоспу Луганської обл. У 11 кормових пробах виявлено 3 види ссавців.

Мартин жовтоногий (*Larus cachinnans*). У квітні та липні 2003–2006 рр. 141 кормову пробу зібрано на колонії цього виду, що розміщена на території Станично-Луганського рибгоспу Луганської обл. Ідентифіковано 25 особин ссавців, що належать до 6 видів.

¹ Це розходження було вимушеним, оскільки тодішній редактор журналу виявив сумнів у кваліфікації дослідників і наполіг на «укрупненні» визначень. — *Прим. ред.*

Таблиця 1. Представленість різних видів ссавців у живленні птахів Луганської обл. за результатами аналізу кормових проб (цифри — кількість ідентифікованих екземплярів)

Вид (або група видів) **	<i>Athene noctua</i> [1, 3]*	<i>Asio otus</i> [1, 2, 3]	<i>Stix aluco</i> [1, 3]	<i>Bubo bubo</i> [1, 3, 4]	<i>Asio flammeus</i> [3]	<i>Haliaeetus albicilla</i> [5]	<i>Larus cachinnans</i> [6]	Разом [1–6]
Insectivora								
<i>Erinaceus concolor</i>	—	—	—	109	—	—	—	109
<i>Sorex araneus</i>	—	—	1	—	—	—	—	1
<i>Sorex minutus</i>	—	—	—	1	—	—	—	1
<i>Crocidura suaveolens</i>	2	1	18	—	1	—	—	22
Ferae								
Mustelidae (gen. sp.)	—	—	—	2	—	—	—	2
<i>Martes foina</i>	—	—	—	2	—	—	—	2
<i>Mustela</i> sp.	—	—	—	4	—	—	—	4
<i>Mustela erminea</i>	—	—	—	1	—	—	—	1
<i>Mustela nivalis</i>	—	—	—	5	—	—	—	5
<i>Mustela eversmanni</i>	—	—	—	1	—	—	—	1
<i>Vulpes vulpes</i>	—	—	—	2	—	—	—	2
Glires: non-Muroidea								
<i>Lepus europaeus</i>	—	—	—	13	—	—	—	13
<i>Marmota bobak</i>	—	—	—	16	—	—	—	16
<i>Spermophilus</i> sp.	—	—	—	4	—	—	—	4
<i>Spermophilus pygmaeus</i>	—	—	—	—	—	—	1	1
<i>Dryomys nitedula</i>	—	—	—	2	—	—	—	2
<i>Allactaga major</i>	—	—	—	14	—	—	—	14
<i>Sicista</i> sp.	—	18	—	1	—	—	—	19
Glires: Muroidea								
<i>Spalax microphthalmus</i>	—	—	—	23	—	—	9	32
<i>Cricetus cricetus</i>	—	—	—	1	—	—	—	1
<i>Cricetulus migratorius</i>	1	23	3	190	—	—	6	223
<i>Myodes glareolus</i>	1	30	—	—	—	—	—	31
<i>Lagurus lagurus</i>	4	7	—	9	—	—	—	20
<i>Ondatra zibethicus</i>	—	—	—	2	—	1	2	5
<i>Arvicola amphibius</i>	—	1	—	12	—	2	—	15
<i>Microtus "arvalis"</i>	—	—	—	1	—	—	6	7
<i>Microtus levis</i>	44	339	6	87	8	—	—	484
<i>Rattus norvegicus</i>	—	—	—	10	—	—	—	10
<i>Mus</i> sp.	32	6	5	—	—	—	1	44
<i>Mus musculus</i>	—	40	—	22	—	—	—	62
<i>Mus spicilegus</i>	—	32	—	72	—	—	—	104
<i>Sylvaemus tauricus</i>	1	—	4	4	—	—	—	9
<i>Sylvaemus "sylvaticus"</i>	—	3	—	—	3	—	—	6
<i>Sylvaemus uralensis</i>	—	5	2	—	—	—	—	7
Ungulata								
<i>Sus scrofa</i>	—	—	—	—	—	1	—	1
Разом	85	505	39	609	12	4	25	1280

* Дані наводяться за такими джерелами: [1] — Кузнецов, Кондратенко, 1999; [2] — Кондратенко та ін., 2001; [3] — Кондратенко, Товпинец, 2001; [4] — Ветров, Кондратенко, 2002; [5] — Резнік, 2006; [6] — наші дані. ** — назви родів та видів ссавців подано згідно із виданням «Наземні хребетні України та їх охоронні категорії» (Загороднюк, 2004).

Огляд видів ссавців

Надряд комахоїдних (Insectivora) представлений в списку жертв хижих птахів 4-ма видами: *Erinaceus concolor*, *Sorex araneus*, *S. minutus*, *Crocidura suaveolens*. Найчастіше з них трапляється їжак білочеревий, на другому місці — білозубка мала. Мідиці представлені у живленні хижих птахів лише поодинокими знахідками.

Erinaceus concolor — їжак білочеревий — типовий вид жертв пугача і тільки його: виявлено 109 особин, що становить 18 % усіх ссавців, що стали жертвами пугача.

Sorex araneus — мідиця звичайна. Єдина особина присутня у живленні сови сірої.

Sorex minutus — мідиця мала. Також вкрай рідкісна у пелетках хижих птахів. Єдиний екземпляр ідентифіковано у раціоні пугача.

Crocidura suaveolens — білозубка мала, на відміну від попередніх видів, наявна у раціонах усіх досліджених видів сов, окрім пугача. Особливе місце цей вид посідає у живленні сови сірої. Його доля значна у наявній виборці пелеток сірої сови (46,2 %).

Надряд Хижі (Ferae). Усі його представники досить крупні за розмірами, тому не дивно, що вони трапляються виключно у живленні пугача. Це переважно види з родини Mustelidae, а також лисиця — єдиний представник родини Canidae серед жертв.

Martes foina — куниця кам'яна. Цей пластичний вид широко розповсюджений по всій території області, населяє трансформовані ландшафти. Дві його особини знайдено у раціоні пугача.

Mustela erminea — горностай. Єдиний екземпляр цього рідкісного виду, якого занесено до Червоної книги України (4 категорія), знайдено у живленні пугача.

Mustela nivalis — ласка. З усіх представників родини найчастіше трапляється у живленні пугача (33,3 % усіх знайдених решток Mustelidae у раціоні), в цілому ж її частка складає 0,8 % усіх ссавців, що були його жертвами.

Mustela eversmanni — тхір степовий. Цей вид охороняється згідно з Червоною книгою України (3 кат.) і є типовим представником степового фауністичного ядра (Загороднюк, 1999). Його знайдено тільки у живленні пугача.

Vulpes vulpes — лисиця звичайна. Залишки двох лисенят знайдено у раціоні пугача.

Надряд Гризуни (Glires). Представники цього надряду складають основу живлення п'яти із семи розглянутих тут видів птахів.

Lepus europaeus — заєць сірий. Єдиний представник ряду Зайцеподібні (Leporiformes) у живленні досліджених видів птахів. Заєць через чималі розміри зустрічається тільки у раціоні пугача — 2,1 % усіх ссавців.

Ряд Muriformes: група родин немишоподібних (non-Muroidea). Представники цієї групи через загалом великі розміри зустрічаються переважно у живленні пугача. Виняток становлять миші, що присутні у раціоні вухатої сови.

Marmota bobak — сурок степовий (байбак). Типовий представник степового фауністичного ядра. Зустрічається виключно у живленні пугача. Виявлено 16 особин, що складає 2,6 % усіх ссавців, що присутні у раціоні пугача.

Spermophilus sp. — представники цього роду належать до степового фауністичного ядра. *Spermophilus pygmaeus* — ховрах сірий у єдиному екземплярі присутній у пелетках жовтоногого мартина; 4 особини (імовірно, також *S. pygmaeus*) знайдено у пелетках пугача.

Dryomys nitedula — соня лісова. Мешканець переважно байрачних лісів. У невеликій кількості (2 екз.) присутня у живленні пугача.

Allactaga major — тушкан великий. Рідкісний представник степового фауністичного ядра, занесений до «Червоної книги України» (2 кат.). Цікаво, що цей вид представлений у живленні пугача у відносно значній кількості — 2,3 % усіх ссавців, що наявні у його кормових пробах. У живленні інших видів птахів тушкана великого не зафіксовано.

Sicista sp. — мишівки. Представники цього роду належать до степового фауністичного ядра. Вони не мають хоча б відносно високої чисельності ніде на території Луганської області, окрім лише Стрільцівського степу (Загороднюк, Кондратенко, 2000). У переважній більшості мишівки присутні у раціоні сови вухатої (3,6 % усіх ссавців). Це говорить про значну доступність представників цього роду у певний період для сови вухатої, а також, можливо, про нестачу у цей же період основного корму цього виду сов — нориць. Окрім раціону сови вухатої, одну мишівку знайдено також у pelletках пугача.

Ряд Muriformes: надродина мишоподібних (Muroidea). У раціоні усіх розглянутих тут видів птахів 81,4 % складають саме мишоподібні гризуни. Вони є основною кормовою базою усіх видів сов, присутні також у раціонах коловодних видів хижих птахів — орлана-білохвоста і мартина жовтоногого.

Spalax microphthalmus — сліпак звичайний. Цей значний за розмірами вид присутній у живленні пугача та жовтоногого мартина. У останнього виду у раціоні він складає 36 % усіх ссавців, що були жертвами мартина. Цей факт є особливо цікавим, так як жовтоногий мартин є типовим коловодним видом, у той час як сліпак — підземний мешканець відкритих ландшафтів. У раціоні пугача сліпак складає 3,8 % усіх жертв цього виду.

Cricetus cricetus — хом'як звичайний. Представлений у живленні птахів у вкрай незначній кількості, загалом відповідно до його чисельності на території Луганщини. Єдиний екземпляр цього виду знайдено у pelletках пугача.

Cricetulus migratorius — хом'ячок сірий. На відміну від попереднього виду, хом'ячок широко розповсюджений у відкритих ландшафтах Луганщини (Кондратенко та ін., 2003), та відповідно до цього у значній кількості представлений у живленні таких видів як пугач, вухата сова та жовтоногий мартин. У раціонах цих видів хом'ячок складає, відповідно, 31,2 %, 4,6 % та 24 % усіх здобутих ссавців. У невеликій кількості він зустрічається у pelletках сича хатнього та сови сірої, але це може бути пов'язано з незначними об'ємами вибірок та переважаною роллю інших видів в раціоні цих сов.

Myodes glareolus — нориця руда. Типовий мешканець лісових масивів. Цей вид присутній у раціоні двох видів сов — сича хатнього (1 екз.) і сови вухатої (30). У останньому випадку залишки нориці знайдено виключно у pelletках зимового періоду, коли саме в лісових масивах формуються (та існують протягом довгого періоду) зимові скупчення вухатих сов. Частка цієї нориці складає 5,9 % усіх ссавців у живленні цієї сови.

Lagurus lagurus — строкатка степова. Цей рідкісний для регіону вид (Кондратенко та ін., 2003) в останні 10 років реєструється виключно у pelletках хижаків, зокрема сови вухатої (7 екз.), сича хатнього (4 екз.) та пугача (9 екз.).

Ondatra zibethicus — ондатра звичайна. Мешкає у коловодних біотопах; має значні розміри тіла. Зустрічається у раціонах коловодних видів птахів — орлана-білохвоста (1 екз.) та мартина жовтоногого (2 екз.). Присутній також у pelletках пугача (2 екз.).

Arvicola amphibius — нориця водяна також присутня переважно у коловодних біотопах, отже представлена у раціоні орлана-білохвоста (2 екз.). Окрім того, 12 особин цього виду знайдено у живленні пугача, та 1 екземпляр — у pelletках сови вухатої.

Microtus "arvalis" — цей двійниковий комплекс представлений на сході України двома видами: *Microtus levis* — полівка лугова та *Microtus obscurus* — полівка Еверсмана (Загороднюк, 2002). Представники цього надвиду є найбільш поширеними у pelletках усіх досліджених видів птахів, окрім орлана-білохвоста: їхня частка складає 37,8 % усіх ссавців, наявних у кормових пробах птахів. Розподіл за видами наступний: у живленні сича хатнього ці нориці становлять 51,8 % усіх ссавців, у сови вухатої — 67,1 %, сови сірої — 15,4 %, пугача — 14,3 %, сови болотяної — 66,7 %. У живленні жовтоногого мартина представники цього двійникового комплексу становлять 24 % усіх наявних у pelletках ссавців.

Rattus norvegicus — пацюк мандрівний. Цей великий за розмірами та широко розповсюджений вид зустрічається виключно серед жертв пугача (10 екз.).

Mus sp. Два види цього роду — *Mus musculus* (миша звичайна) та *Mus spicilegus* (миша курганцева) відіграють важливу роль у живленні трьох видів сов — сича хатнього, сови вухатої та пугача. Частки представників роду *Mus* у раціоні цих видів складають відповідно 37,6 %, 15,4 % та 16,1 % усіх наявних ссавців у pelletках. Вони зустрічаються також у раціонах сови сірої (5 екз.) та мартина жовтоногого (1 екз.). Разом з норицею рудою та норицями групи *Microtus* “*arvalis*”, миша звичайна (*Mus musculus*) становить основу живлення сови вухатої у зимовий період.

Sylvaemus tauricus — мишак жовтогрудий. Типовий мешканець великих лісових масивів. У живленні птахів зустрічається у невеликій кількості — по 4 особини у pelletках пугача та сови сірої, 1 особина у раціоні сича хатнього.

Sylvaemus uralensis — мишак уральський. Представлений у pelletках сови сірої (2 екз.) та сови вухатої (5 екз.). У раціоні останнього виду виявлено також 3 особини невизначеного виду роду *Sylvaemus*. Три особини цього роду знайдено також у pelletках пугача.

Надряд Ратичні (*Ungulata*) представлений єдиним видом — свиня дика (*Sus scrofa*), що у вигляді падла трапляється виключно у живленні великого хижака — орлана-білохвоста.

Співвідношення різних груп ссавців за чисельністю їх представників у pelletках зображено на рисунку 1. Найбільш чисельними жертвами, а отже і найважливішими у раціоні хижих птахів, є дрібні гризуни з родів *Microtus*, *Cricetulus* та *Mus*. Їжак *Erinaceus concolor* відіграє важливу роль виключно у живленні пугача, його чисельність досить велика завдяки його доступності для птаха та значній вибірці pelletок пугача. Рід *Spalax* широко представлений у раціоні пугача і мартина жовтоногого, а рід *Myodes* — у зимовому харчуванні сови вухатої. Представники тих груп, що представлені у списку жертв менше ніж 5 особинами, вірогідно стали жертвами птахів випадково.

Екологічні особливості розподілу ссавців у живленні птахів

Основу живлення птахів у регіоні складають багаточисельні та широко розповсюджені види дрібних ссавців відкритих просторів, що населяють переважно трансформовані ландшафти та агроценози: нориця лугова, представники роду *Mus* та хом’ячок сірий. Їхня частка у живленні птахів складає відповідно 37,8 %, 16,4 % та 17,4 %. У цьому випадку птахи використовують жертви пропорційно до їх розповсюдженості у природі. Дані щодо сови вухатої показують, що особливо важливу роль у живленні відіграють ці види взимку.

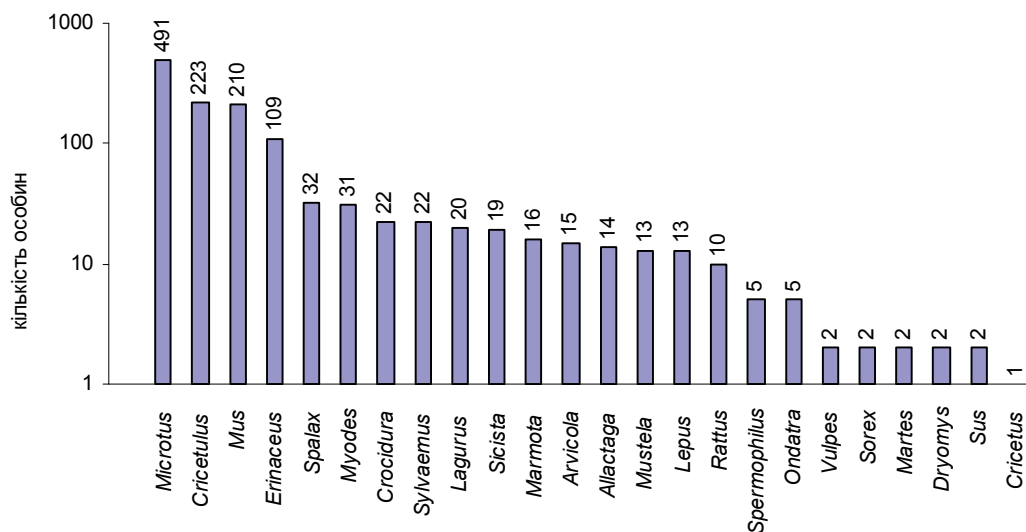


Рис. 1. Розподіл за ряснотою родів ссавців, виявлених у pelletках птахів-міофагів Луганської області.

На відміну від них, білозубка мала зустрічається у пелетках сови сірої у значних кількостях через доступність в межах мисливської ділянки цієї сови.

Загалом лучні та коловодні види — землерийки, ондатра звичайна і нориця водяна — зустрічаються переважно у раціоні такого єврифага, як пугач, а також птахів, що полюють коло води, — орлана-білохвоста і мартина жовтоногого.

Лісові види — мишак лісовий (*Sylvaeus tauricus*) та нориця руда, а також мешканець байрачних лісів соня лісова — зустрічаються у пелетках птахів у невеликій кількості. Виключення складає нориця руда у живленні сови вухатої в зимовий час.

Великі за розмірами представники степового фауністичного ядра — тхір степовий, тушкан великий, байбак, ховрах — широко представлені лише у живленні пугача. Останні два види, а також хом'ячок сірий зустрічаються у значній кількості (64 % від усіх ссавців у раціоні) у пелетках типового коловодного птаха — мартина жовтоногого, що є особливо цікавим. Дрібні за розмірами види степового фауністичного ядра, а саме мишівки, хом'ячок сірий, миша курганцева, відіграють значну роль у живленні, насамперед, сови вухатої та пугача. Окрім того, у раціоні сича хатнього та сови вухатої присутня строкатка степова.

Такий великий вид-єврифаг, як пугач, при виборі здобичі орієнтується у першу чергу на її великі розміри (хижаки та великі гризуни) або багаточисельність (дрібні гризуни родів *Mus* та *Microtus*). Серед його жертв присутні мешканці як трансформованих ландшафтів (їжак білочеревий, кам'яна кунія, лисиця, миша звичайна, пацюк мандрівний, сліпак звичайний), так і степів (хом'ячок сірий, тушкан великий, байбак), коловодних біотопів (ондатра, нориця водяна) і навіть лісових масивів (мишак жовтогрудий).

У раціоні сови вухатої та сича хатнього ссавці, а саме дрібні гризуни, представлені у кількостях, пропорційних їх чисельності у природних угрупованнях. Тому у пелетках цих видів представлено переважно види відкритих просторів і трансформованих ландшафтів: нориця лугова, миші хатня і курганцева, хом'ячок сірий.

Щодо сови сірої та сови болотної, то вибірки їхніх кормових проб досить незначні, щоб робити остаточні висновки щодо їх раціону. Можна припустити, що у живленні сови сірої деяку роль відіграють, окрім землерийок і нориць, лісові гризуни, зокрема мишак жовтогрудий, *Sylvaeus tauricus*.

У живленні коловодних птахів — орлана-білохвоста та жовтоногого мартина присутні коловодні види ссавців, а також степові види гризунів для жовтоногого мартина. Цей типовий вид-єврифаг у своєму живленні орієнтується на перш за все масові корми, незважаючи на їх притаманність певним біотопам.

Найважливішу роль у живленні відіграють багаточисельні зерно- та зеленоїдні тварини — консументи першого порядку. Значно нижчою у природних угрупованнях є чисельність консументів другого порядку, і, отже, комахоїдні та дрібні хижаки відповідно менше представлені у раціонах птахів — хижаків та єврифагів. Виключення становлять види, щодо яких спостерігається доступність при здобуванні певними видами хижих птахів у межах мисливської ділянки у певний момент часу. Це — їжак білочеревий у раціоні пугача, мишівки — у раціоні вухатої сови, білозубка мала — у раціоні сови сірої.

Висновки

1. У раціоні семи видів хижих птахів — сич хатній, сови вухата, сіра та болотяна, пугач, орлан-білохвіст, мартин жовтоногий — з території Луганщини виявлено 34 види та групи видів ссавців, що належать до 6 рядів та 4 надрядів.

2. Найважливішу роль у живленні птахів в усі сезони відіграють 22 види та групи видів дрібних ссавців з ряду мишоподібних. Серед них найбільш широко представлені полівка лучна, види роду *Mus* та хом'ячок сірий. Комахоїдні присутні тільки у раціоні сов і при тому у невеликій кількості, за двома винятками: білозубка мала відносно часто присутня у живленні сірої сови, а їжак білочеревий — у живленні пугача.

3. Ссавці з надряду *Ferae*, а саме 6 видів та груп видів з родин *Mustelidae* та *Canidae*, зустрічаються виключно у пелетках пугача через значні розміри своїх представників. Єдиного представника надряду *Ungulata* — свиню дику — відмічено у пелетках орлана.

4. З точки зору біотопного розподілу, у раціонах птахів найчастіше зустрічаються мешканці відкритих трансформованих ландшафтів. На другій позиції — представники степової фауни, що найширше представлені у живленні пугача. Коловодні види присутні переважно у живленні орлана-білохвоста та мартина жовтоногого. Ссавці лісових угруповань у невеликій кількості наявні виключно у раціоні сов.

5. Найширше у живленні птахів представлені консументи першого порядку, значно меншою мірою — консументи другого (комахоїдні) та третього (хижаки) порядків.

Подяка. Автори висловлюють щиру подяку І. Загороднюку за ідею статті та передані у користування впорядковані ним усі табличні матеріали і статті О. Кондратенка.

Література

- Ветров В. В., Кондратенко А. В. Особенности питания филина (*Bubo bubo*) в Луганской области (Восточная Украина) // Вестник зоологии. — 2002. — Том 36, № 6. — С. 31–38.
- Загороднюк І. В. Степове фауністичне ядро Східної Європи: його структура та перспективи збереження // Доповіді НАН України. — 1999. — № 5. — С. 203–210.
- Загороднюк І. В. Польовий визначник дрібних ссавців України. — Київ, 2002. — С. 45–46. — (Праці Теріологічної школи, випуск 5).
- Загороднюк І. Наземні хребетні України та їх охоронні категорії. — Ужгород: Ліра, 2004. — С. 32–39.
- Загороднюк І. В., Кондратенко О. В. *Sicista severtzovi* та близькі до неї форми гризунів в Україні: цитогенетичний та біогеографічний аналіз // Вестник зоологии. — 2000. — Suppl. 15. — С. 101–107.
- Кондратенко О. В., Кузнецов В. Л., Золотухіна С. І. Хом'ячок, строкатка та сліпачок (*Rodentia*, *Mammalia*) у Донецько-Донських та Донецько-приазовських степах // Заповідна справа в Україні. — 2003. — Том 9, випуск 2. — С. 30–33.
- Кондратенко А. В., Кузнецов В. Л., Тимошенко В. А. Особенности питания ушастой совы (*Asio otus*) в Донецко-Донских и Приазовских степях // Вісник Луганського державного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. — 2001. — № 6 (38). — С. 116–120.
- Кондратенко А. В., Товпинец Н. Н. Млекопитающие в питании сов Донецко-Донских и Донецко-Приазовских степей // Вестник зоологии. — 2001. — Том 35, № 6. — С. 95–98.
- Кузнецов В., Кондратенко О. Мікротеріофауна заповідних територій Луганщини за результатами аналізу погадок хижих птахів // Заповідна справа в Україні. — 1999. — Том 5, № 2. — С. 28–29.
- Кучерук В. В. Учет вредных грызунов и землероек // Методы учета численности и географического распределения наземных позвоночных. — Москва, 1952. — С. 12–14.
- Підоплічка І. Г. Аналіз погадок за 1925–1929 рр. // Матеріали до порайонованого вивчення дрібних звірят та птахів, що ними живляться. Київ: Вид-во комісії прир.-геогр. краєзн. ВУАН, 1932. — Вип. 1. — С. 5–76.
- Підоплічка І. Г. Підсумки дослідження погадок за 1924–1935 рр. // Збірник праць Зоологічного Музею Української АН. — Київ, 1937. — № 19. — С. 101–170.
- Резник А. Питание орлана-белохвоста в Луганской области и роль млекопитающих в спектре его жертв // Фауна в антропогенному середовищі. — Луганськ, 2006. — С. 186–190. — (Праці Теріологічної школи, випуск 8).

УДК 502.5 (255)

Спостереження хижих птахів у Луганській області та питання охорони фауністичних угруповань¹

Олександр Резнік

Спостереження хижих птахів у Луганській області та питання охорони фауністичних угруповань. — Резнік О. — Узагальнено оригінальні дані щодо розповсюдження 18 видів хижих птахів на Луганщині. В основу покладено дані з польових щоденників О. Кондратенка, що були доповнені спостереженнями, зробленими під час спільних з ним експедицій. Розглянуто розподіл ссавців у живленні птахів за таксономічною приналежністю. Показано залежність розподілу хижих птахів від місць концентрації дрібних ссавців.

Ключові слова: хижі птахи, ссавці, трофічні зв'язки, пелетки, Луганська область.

Observations of birds of prey in the Luhansk province and problems of faunal communities protection. — Reznik O. — Original data about distribution of birds of prey in the Luhansk province are summarized. Data from Alexander Kondratenko's notebooks as well as results of expeditions together with him were based on this review. Distributions of mammals among victims of birds of prey according to their systematical position. Dependence of the distribution of birds of prey from distribution of sites with high abundance of small mammals was analyzed.

Key words: birds of prey, mammals, food chains, pellets, Luhansk province.

Вступ

Хижі птахи є одними з найбільш потужних консументів, що полюють на різні групи хребетних, у тому числі на ссавців. Для деяких видів птахів ссавці становлять основу харчової бази, що особливо добре відомо для сов та канюків. Проте й інші групи виявляють величезний інтерес до ссавців як потенційних жертв. Ця стаття базується на матеріалах, викладених у опрацьованих автором польових щоденниках О. Кондратенка, а також результатах спільних з ним теренових досліджень на території Луганської області, переважно в долині Сіверського Дінця. Зацікавленість О. Кондратенко орнітологією привита йому його вчителем В. В. Ветровим. Цими своїми орнітологічними знаннями у подальшому Олександр Вікторович щедро ділився зі своїми учнями, у тому числі з автором цієї статті. Варто зауважити, перші публікації, які допомогли Олександру вступити до аспірантури, були написані саме про птахів (напр., про колонію сріблястих мартинів: Кондратенко, Ветров, 1996).

Великий внесок у спостереження хижих птахів ми отримуємо з аналізу пелеточного матеріалу. Саме тому особливе місце в дослідженнях приділялось хижим птахам, оскільки ця група представляла не тільки орнітологічний, але й немалий інтерес як консументи, жертвами яких є ссавці. Місця скупчення хижих птахів, збирання та аналіз пелеток мають значення для аналізу теріофауни, тобто аналіз пелеток дає змогу визначити склад і чисельність того чи іншого виду ссавців. Це відображено у наших публікаціях (Кондратенко, Товпинец, 2001; Кондратенко та ін., 2001; Ветров, Кондратенко, 2002; Резнік, 2006а та ін.) і нещодавно узагальнено в огляді Н. Атамась та М. Товпинця (2006).

¹ Ідея цієї статті зародилася при багаторазовому обговоренні з О. Кондратенко та іншими колегами потреб узгодженої охорони ссавців-фітофагів та птахів-міофагів, які формують суміжні ланки трофічних пірамід, а потім — при вивченні щоденників О. Кондратенка.

Матеріал

Дослідження охоплюють період з 2000 до 2005 року. Переважна частина досліджень проведена у долині Сіверського Дінця, і ці матеріали доповнено спостереженнями хижих птахів в інших районах області. Інформація щодо хижих птахів викладена у 7 щоденниках Олександра Вікторовича. Також спільні спостереження птахів під час осінніх та весняних обліків на Станично–Луганському рибгоспі й його околицях.

Головними районами вивчення були такі три території: заповідник «Стрілецький степ» та його околиці (Міловський район), заповідник «Придінцівська заплава» й околиці (Станично-Луганський район), «Провальський степ» й околиці (Свердловський район). Фрагментарні дослідження проводилися також по всій території Луганської і Донецької областей, але найбільш цінні результати отримано саме у названих районах. Спільні дослідження автора з О. Кондратенком проведено переважно на території Станично-Луганського району (Станично-Луганський рибгосп та околиці біостанції Ново-Ільенко).

Інформація про види наводиться у систематичному порядку відповідно з оглядом Г. Фесенка та А. Бокотєя (2002); описи фауни територій — за трьома названими районами.

Спостереження видів

Всього за час спостережень накопичено інформацію про 17 видів з 4 родин. Майже всі види хижих птахів занесено до «Червоної книги України» (1994). І це не випадково, оскільки стабільні популяції хижих птахів існують лише за умови доброго стану популяцій видів-жертв. Будь-яке погіршення умов існування популяцій видів-жертв неминуче веде до зниження життєздатності хижаків (Шварц, 2004; Загороднюк, 2006).

Родина скопові (Pandionidae)

Скопа — єдиний представник родини на Луганщині; зустрічається на прольоті в центрі й і на півдні області. Взаємини з ссавцями на території області нами не досліджені, проте вони у кожному разі мінімальні, оскільки цей вид є типовим рибодом. Неодноразово спостерігалося вдале полювання

Скопа (*Pandion haliaetus*). Типовий рибодом, факти полювання на ссавців нами не зареєстровано. Неодноразово спостерігалося вдале полювання на ставках рибгоспу та у відділені ЛПЗ Провальський степ. Відомо два спостереження у 2001 році. Взагалі вид спостерігається постійно під час міграції.

@ (без дати та місця, після 11-04-2001): спостереження 1 екз. @ 13-04-2001. Провальський степ, Грушівська ділянка, с 8:15 до 8:35 спостереження полювання скопи, яке скінчилося успішно; пізніше о 9:20 цього птаха «підняли» біля «бандитської дороги», там він їв рибу.

Родина яструбові (Accipitridae)

Більшість видів широко поширена по всій області. У місцях проведення досліджень відмічено 8 видів. Протягом цих досліджень зібрано матеріал щодо живлення двох видів — луня лучного (Кузнецов, Кондратенко, 1999) та орлана (Резнік, 2006a).

Шуліка чорний (*Milvus migrans*). Нечисельний в області вид, гніздиться, спеціалізується на падлі, за літературними даними іноді полює на дрібних ссавців і птахів (Демяничук, 2003). Охоронної категорії не має. Є три спостереження виду, без полювання на ссавців.

@ 29-07-2000: Придінцівська заплава, озеро Став, 1 особина. @ 29-07-2000: Донець в районі хутора Піщаний, охоронна зона, пляж, 3 особини. @ 14-04-2001: Герасимівка, проліт чорного шуліки, з 15:00 до 15:30, три особини.

Лунь польовий (*Circus cyaneus*). Вид занесений до ЧКУ. Мігруючий птах. Як і інші види лунів, полює переважно на мишей. Є три спостереження виду: спостерігався у Міловському та Станично-Луганському районах.

@ 08-02-2001: Міловський район, маршрут навколо заповідника (від Великоцька через Ярське і назад) по ярам і яругам, спостереження 3 самців. @ 11-02-2001: маршрут навколо заповідника (кільце від Великоцька бл. 50 км), 1 самець і 2 самки. @ 30-10-2004: Станично-Луганський рибгосп, 2 особини. @ 22-03-2002: Провалля, записано як «*Circus pygargus – cyaneus*», 2 екз.

Лунь лучний (*Circus pygargus*). Вид малочисельний, іноді гніздиться, спостерігається переважно взимку. Охоронного статусу не має. Полює на мишей, ящірок, земноводних і комах. Два спостереження на півночі області, зібрано пелетки (Кузнецов, Кондратенко, 1999).

@ 15-07-2003: Стрільцівський степ: пелетки луня лучного, залишки яйцірки прудкої та комах (прямокрили та жуки). @ 19-05-2002: Стрільцівський степ, 4 пари (можливо 5 пар).

Лунь очеретяний (*Circus aeruginosus*). Досить звичайний, поширений біля водойм і у заболочених місцевостях. Охоронного статусу не має. Полює на коловодних птахів і ссавців. На території Станично-Луганського рибгоспу спостерігається постійно.

@ 23-10-2004: обліки на Станично-Луганському рибгоспі, 1 особина. @ 04-05-2002: Стрільцівський степ, район старої дамби, 1 особина.

Яструб малий (*Accipiter nisus*). Поширений вид, гніздиться переважно поблизу населених пунктів, осілий, полює переважно на дрібних птахів, іноді на дрібних ссавців. Охоронної категорії не має. Авторам відомо 6 спостережень у різних районах області.

@ 09-02-2001: маршрут понад 110 км навколо Великоцька через Мілове, Діброву, Шелестовку, 1 особина. @ 10-02-2001: маршрут навколо заповідника (понад 50 км) 1 особина. @ 11-02-2001: маршрут навколо заповідника (понад 50 км), 1 особина. @ 23-03-2002: Провальський степ, Грушівська ділянка, 1 особина (самка). @ 23-10-2004: облік на рибгоспі, 1 особина. @ 02-10-2004: рибгосп, маршрут 12 км (8:45–15:10), 2 особини.

Яструб великий (*Accipiter gentilis*). Чисельність по області останнім часом зростає. Охоронної категорії не має. Осілий вид, полює виключно на птахів, у т.ч. на інших хижих птахів (у поїдях знайдено дві сови), ссавці серед жертв нам не відомі. У записах є 6 спостережень цього виду.

@ 03-01-2001: окол. заповідника Стрільцівський степ, 1 особина. @ 09-02-2001: кільцевий маршрут від Великоцька через Мілове, Діброву, Шелестовку (понад 110 км), 2 особини. @ 30-10-2004: Станично-Луганський рибгосп, на обліку птахів, 2 особини. @ 10-02-2001: маршрут навколо заповідника Стрільцівський степ, понад 50 км, на річці Мілова, 1 особина. @ лютий (II декада) 2001, Придінцівка, 1 особина. @ 11-02-2001: маршрут навколо Великоцька (понад 50 км), 2 особини. @ 22-05-2002: Стрільцівка, дубова посадка у верхів'ях Крейдяного яру, 1 особина і гніздо. @ 02-10-2004: рибгосп, 1 особина.

Зимняк (*Buteo lagopus*). Типовий представник зимової орнітофауни. Охоронного статусу не має. Полює переважно на мишоподібних гризунів. Неодноразово спостерігали полювання цього виду на мишоподібних на луках, полях і степових ділянках. Перші осінні реєстрації прильоту випадають на листопад, весною останні спостереження в кінці квітня.

@ 09-02-2001: Міловський район (більш 110 км), 19 особин. @ 29.12.2000. окол. с. Герасимівка, кільцевий маршрут навколо Герасимівки (поля, балка Іванихіне, заплава Деркулу), з 10 до 15:00, 2 особини. @ 08-02-2001: Міловський район, маршрут, 2 особини. @ 11-02-2001: маршрут навколо Великоцька (понад 50 км), 1 особина.

Канюк звичайний (*Buteo buteo*). Найтипівіший і найчисельніший вид в області; охоронного статусу не має. Гніздиться по всій території. Харчується переважно мишами. Авторам відомо 11 спостережень у всіх досліджених районах. Одного разу спостерігали масовий проліт (1.09.2000) в районі центральної садиби Луганського заповідника.

@ 29.03.2000: Герасимівка, перша в сезоні реєстрація за голосом. @ 01-09-2000: Садиба ЛПЗ, біля 8:40 до 9:20, проліт понад 40 особин (часто кружляють). @ 03-04-2001: Садиба ЛПЗ, прилетіли «місцеві» канюки. @ 11.04.2001: ліс за оз. Глибоким, спостерігали 1 особину. @ 20-03-2002: Провальський степ, початок прольоту, 1 особина. @ 03-06-2001: Придінцівка, 4 особини. @ 13-04-2001: Провальський степ, Грушівська ділянка, 1 особина. @ 19-05-2002: Стрільцівка, 1 особина. @ 04-05-2002: Стрільцівка, район старої дамби, 1 особина. @ 02-10-2004: Станичанський рибгосп, маршрут 12 км, з 8:45 до 15:10, 10 особин.

Орлан-білохвіст (*Haliaeetus albicilla*). Рідкісний вид, занесений до ЧКУ. Гніздиться біля водойм, у харчуванні переважає риба, а також коловодні ссавці і птахи. Серед ссавців переважають нориця водяна (*Arvicola amphibius*) і ондатра (*Ondatra zibethicus*), частка яких сягає 7,4 та 3,8 % (Резнік, 2006а). У живленні відмічені залишки кабана (доїдання падла). У щоденниках є 7 записів спостереження орлана, проте їх могло бути значно більше: орлана ми реєстрували під час більшості виїздів на Станично-Луганські ставки (Резнік, 2006б).

@ 29-07-2000: Придінцівська заплава, озеро Став, 3 особини. @ 23.01.2000: там само, маршрут від оз. Став до оз. Солдатського: пара орланів (крики). @ 30-07-2000: там само, оз. Став, 2 особини (пара). @ 02-08-2000: оз. Став, 1 особина. 03-01-2001: маршрут від оз. Став до початку оз. Грузького, 2 особини. @ 20-02-2001: Придінцівка, орлан на гнізді. @ 23-10-2004: облік на Станичанському рибгоспі, 12 особин. @ 30-10-2004: там само, 20 особин. @ 02-10-2004: там само, маршрут близько 12 км (з 8:45–15:10), 6 особин.

Родина Соколові (*Falconidae*)

У Луганській області родина представлена 7 видами. Ссавці складають невеликий відсоток у живленні, проте є види які полюють переважно на мишей (боривітер). У записах О. Кондратенка є дані про спостереження двох видів.

Підсоколик великий (*Falco subbuteo*). Відносно звичайний вид, останнім часом часто спостерігається у Луганську, гніздиться у багатоповерхових будинках. Охоронного статусу не має. Полює на дрібних птахів і ссавців, з літератури відомі випадки живлення кажанами.

@ 02-10-2004: Станично-Луганський рибгосп, маршрут близько 12 км (8:45–15:10), 1 особина.

Боривітер (*Falco naumanni* – *tinnunculus*). Рідкісні осілі види, боривітера степового занесено до ЧКУ. Полюють переважно на мишей, іноді на дрібних птахів. У Луганській області зустрічаються обидва види, але відносно частіше зустрічається боривітер звичайний (*Falco tinnunculus*).

@ 13-04-2001. Провальський степ, Грушевська ділянка, йде проліт боривітра, відмічені в районі ферми о 10:30, ще 2 особини (одночасно) над садибою о 6:30.

Родина Совові (*Strigidae*)

Родина представлена у Луганській області 7–8 видами. Сови є основними мисливцями за мишовидними гризунами, і аналіз їхніх пелеток дає найповнішу картину про види жертв, їхню чисельність і розповсюдження. Протягом досліджень зібрано матеріал щодо живлення 5 видів, у тому числі зібрано і проаналізовано пелетки і поїди від сича хатнього (*Athene noctua*), сови вухатої (*Asio otus*), сови сірої (*Stix aluco*), пугача (*Bubo bubo*) і сови болотяної (*Asio flammeus*) (Кондратенко, 1998; Кузнецов, Кондратенко, 1999; Кондратенко и др., 2001; Кондратенко, Товпинец, 2001; Ветров, Кондратенко, 2002). Аналіз цих даних дозволяє говорити про дуже велике значення дрібних ссавців з родин мідичевих (*Soricidae*), норицевих (*Arvicolidae*) та мишачих (*Muridae*) у живленні більшості видів сов (табл. 2).

Сова вухата (*Asio otus*). Типовий для області вид. Охоронного статусу не має. Нерідко відмічали на зимівлі у місті. Харчується переважно мишами і норицям, іноді іншими видами дрібних ссавців. Проводилося спостереження за зимівлю птахів та збір пелеток.

@ 01-02-1998 окол. с. Герасимівки, пелетки — 101 шт. @ 29.01.2000: біля с. Герасимівка, під час маршрутного обліку птахів, 15 особин. @ 08-02-2001: Міловський район, маршрут навколо заповідника через яри та яруги, у погорілій посадці сосни кримської обліковано 12–15 особин (дньовка, зібрано пелетки). @ 02-06-2001: заплава Дінця, нічний облік (22:00–23:00), відмічено 1–2 особини. @ 18-05-2002: Стрільцівка, 2 екз. в поїдях яструба великого («*Asio otus* или *Asio flammeus*»).

Сова болотяна (*Asio flammeus*). Типовий, проте малочисельний в області вид, зустрічається по всій території; авторами відмічений двічі в одному пункті. Охоронного статусу не має. Полює на мишей та дрібних птахів.

@ 04-05-2002: Стрільцівка, Міловський р-н, уроч. «Великі Терни», 1 екз.; @ 19-05-2002 (рік не точно): Стрільцівка, там само, 1 особина.

Таблиця 1. Розподіл знахідок хижих птахів за видами і регіонами досліджень

Вид	Північ, Стрілецький степ	Центр, Придінцівська заплава	Південь, Провальський степ	Рибгосп, с. Герасимівка
Скопа (<i>Pandion haliaetus</i>)			1 екз. (полювання)	
Шуліка чорний (<i>Milvus migrans</i>)		1 екз.; 3 екз.		3 екз. (проліт)
Лунь польовий (<i>Circus cyaneus</i>)	3 екз. (♂); 3 екз. (1 ♂ і 2 ♀)		2 екз. ¹	2 екз.
Лунь луговий (<i>Circus pygargus</i>)	4-5 пар; пелетки			
Лунь очеретяний (<i>Circus aeruginosus</i>)	1 екз.			1 екз.
Яструб малий (<i>Accipiter nisus</i>)	1 екз.; 1 екз.; 1 екз.		1 екз. (♀)	1 екз., 2 екз.
Яструб великий (<i>Accipiter gentilis</i>)	1 екз.; 2 екз.; 1 екз.; 2 екз.; 1 екз. (♀, гніздо)	1 екз.		2 екз., 1 екз.
Зимняк (<i>Buteo lagohus</i>)	19 екз.; 2 екз.; 1 екз.			2 екз.
Канюк звичайний (<i>Buteo buteo</i>)	1 екз., 1 екз.,	понад 40 екз. (проліт); 1 екз., 1 екз.; 4 екз.;	1 екз., 1 екз.	1 екз.; 10 екз.
Орлан-білохвіст (<i>Haliaeetus albicilla</i>)		3 екз.; 2 екз. (пара); 2 екз.; 1 екз.; 2 екз., 1 екз. (на гнізді)		12 екз., 20 екз., 6 екз.
Підсоколик малий (<i>Falco subbuteo</i>)				1 екз.
13. Боривітер (<i>Falco naumanni-tinnunculus</i>)			проліт; 2 екз.	
Сова вухата (<i>Asio otus</i>)	12-15 екз. (+пелетки); 2 екз. в поїдях яструба великого ²	1–2 екз.		15 екз.; пелетки — 101 шт.)
Сова болотяна (<i>Asio flammeus</i>)	1 екз.; 1 екз.			
Пугач (<i>Bubo bubo</i>)			пелетки: 2; 10; 5 шт.	пелетки: 6 шт.
Совка (<i>Otus scops</i>)	1 екз.			
Сич хатній (<i>Athene noctua</i>)				50 пелеток
Сова сіра (<i>Strix aluco</i>)		4 зльотка; 1-2 екз.	пелетки	
Разом видів	10	6	6	11
Досліджено на предмет живлення ссавцями**	2 види	—	2 види	3 види

* — при підрахунку особин, якщо їх кількість не була зазначена точно (від ... до), обрано більше значення. ** — для огляду див. також статтю Н. Атамась та М. Товпинця (2006) у цій книзі.

¹ Вид точно не визначено; записано як «*Circus pygargus* – *cyaneus*».

² Вид точно не визначено; у обох записах вказано «*Asio otus* или *Asio flammeus*».

Пугач (*Bubo bubo*). Рідкісний вид, занесений до ЧКУ. Поширений на півночі області, полює переважно на великих ссавців і птахів. Найбільш характерними (понад 10 % серед жертв) є такі ссавці, як їжак, заєць, ондатра. Варто підкреслити, що у живленні пугача, на відміну від інших видів сов, явно домінують середньорозмірні ссавці, у тому числі великі гризуни і дрібні хижаки, високою є також частка хом'ячків та їжаків.

@ 06-1998: Герасимівка, пелетки — 6 шт. @ 22-03-(2002?): пасовище біля села (до «байбакового ставка»), у балці «Козяча» зібрано 2 пелетки (на камінні у лісі); на скелях в балці «Легка» 10 пелеток. @ 23-03-2002: Грушівська ділянка, гряда біля байраку (кв. 8), зібрано 5 пелеток (з їжаком).

Совка (*Otus scops*). Гніздовий вид. Охоронного статусу не має. Харчується переважно комахами та іншими безхребетними, рідко полює на дрібних птахів і ссавців. Авторами відмічена одна зустріч на півночі області.

@ 19-05-2002 (рік не точно): Стрільцівський степ, район «21 ставка», 1 особина.

Сич хатній (*Athene noctua*). Типовий осідлий вид. Охоронного статусу не має. Вид в записах О. Кондратенка відсутній, проте був ним досліджений. Зокрема, вивчено вміст пелеток, зібраних весною 1998 р. біля с. Герасимівка Станично-Луганського району, серед жертв домінували полівки і хатні миші (Кузнєцов, Кондратенко, 1999).

@ зима-весна 1998 р., степове пасовище в окол. с. Герасимівка Станично-Луганського району (зібрано і досліджено 50 пелеток).

Сова сіра (*Strix aluco*). Осілий вид. Охоронного статусу не має. Полює переважно на дрібних ссавців і птахів, також ловить жаб і комах. Вид спостерігали переважно у Станично-Луганському районі, проте поширення напевно ширше. Відомі дві реєстрації.

@ 03-06-2001: Придінцівська заплава, хутір Піщаний, біля оз. Піщане, близько 00:00–00:30, зустріли 4 зльотки. @ 02-06-2001: заплава Дінця, з 22:00 до 23:00, 1–2 особини (облік за голосом). @ 08-1998, Провалля, зібрано пелетки (8 шт.).

Особливості фауни окремих місцевостей

Наведені вище дані спостережень розділено на кілька районів: 1) північ області — Стрільцівський степ; 2) центр — Придінцівська заплава; 3) південь — Провальський степ; 4) рибгосп і околиці с. Герасимівка. У таблиці 1, окрім розподілу видів за районами, відмічено кількість особин, що спостерігалися (на прольоті, гніздуванні тощо).

Північ, Стрільцівський степ. На цій території під час спостережень виявлено 13 видів, найбільш чисельними є *Buteo lagopus* (22 екз.), *Circus pygargus* (14 екз.).

Центр, Придінцівська заплава. Більшу частину даних опубліковано в огляді, підготовленому О. Кондратенко з С. П. Литвиненко (2005). На цій території виявлено 6 видів, найбільш чисельними є *Buteo buteo* та *Haliaeetus albicilla* (по 8–10 реєстрацій).

Південь, Провальський степ. На даній території під час спостережень виявлено 8 видів, найбільш чисельним був *Buteo buteo* (51 особина). Докладний огляд видів наведено у праці О. Кондратенко і В. Мороза (2002).

Рибгосп, околиці с. Герасимівка. На даній території відмічено 8 видів, найбільш чисельними були орлан-білохвіст (*Haliaeetus albicilla*) — 32 особи, Зимняк (*Buteo lagopus*), яструб великий (*Accipiter gentilis*), Лунь польовий (*Circus cyaneus*) — 2 особини.

Обговорення

Хижі птахи — одні з головних регуляторів чисельності мишовидних гризунів. Вони знищують велику кількість мишей, які є потенційними носіями різноманітних природно-вогнищевих захворювань (Коробченко, 2006). Особливо велике значення птахів як консументів, що надають перевагу ссавцям, у нашому регіоні мають канюки (обидва види) і сова вухата. Це пов'язано як з їхньою трофічною спеціалізацією, так і загалом високою чисельністю цих птахів. Спектри живлення хижих птахів досить різноманітні, але основними жертвами (із ссавців) у більшості птахів є мишовидні гризуни, найчастіше нориці (див. табл. 2).

Таблиця 2. Порівняльна таблиця спектрів живлення хижих птахів на підставі оригінальних та літературних даних: аналіз на рівні родин ссавців*

Вид хижого птаха	Erinaceidae	Talpidae	Soricidae	Vespertilionidae	Sciuridae	Gliridae	Allactagidae	Sminthidae	Spalacidae	Cricetidae	Arvicolidae	Muridae	Canidae	Felidae	Mustelidae	Suidae	Cervidae
<i>Pandion haliaetus</i> **											(+)						
<i>Milvus migrans</i>											(+)						
<i>Circus</i> sp. (4 види)								(+)		(+)	(++)	(+)					
<i>Accipiter</i> sp. (2 види)											(+)						
<i>Buteo</i> sp. (2 види)										(+)	(++)	(++)					
<i>Haliaeetus albicilla</i>											++					+	
<i>Falco</i> sp. (дрібні види)				(+)							(+)	(+)					
<i>Asio otus</i>			+					+		++	+++	++					
<i>Asio flammeus</i>			+								++	+					
<i>Otus scops</i>											(+)	(+)					
<i>Athene noctua</i>			+							+	++	++					
<i>Strix aluco</i>			++							+	++	++					
<i>Bubo bubo</i>	+++		+		++	+	+	+	+	+++	++	++	+		+	+	+
Разом груп	1		6	1	1	1	1	3	8	6	13	9	1	0	1	1	0

* таксони ссавців за Загороднюк, 2006; ** для мало досліджених в регіоні груп дані наведено на підставі загальних відомостей з літератури, і такі дані наведено для роду в цілому і подано в дужках.

У роки, коли чисельність мишей мала, відбувається зменшення кількості хижих птахів. У нормі такі ситуації призводять до перерозподілу птахів у просторі, проте птахи не завжди можуть це робити, оскільки у багатьох місцезнаходженнях зруйновані їхні біотопи, відсутні зручні присади, низька чисельність жертв тощо. Через цю особливість птахи формують дуже динамічні популяції і постійно переміщуються, проте далеко не завжди такі переміщенні виявляються для них ефективними. Приклад переміщень, що мають сезонний характер, стосується зимняка (*Buteo lagopus*) та канюка звичайного (*Buteo buteo*). Сезонні перельоти відмічені нами і для шуліки. Сезонні переміщення характерні також для орлана, у живленні якого в окремі сезони помітну роль також відіграють ссавці (Резнік, 2006б).

Особливо страждають високо спеціалізовані види. Через те що, з якоїсь причини зникає певний вид ссавців, на якому спеціалізується певний вид хижих, птахи потрапляють у загрозований стан. Найчастіше причинами згасання популяцій жертв є антропогенний вплив та деякі природні катаклізми, і тоді птах стає кандидатом до Червоної Книги, особливо за умови, коли такі обставини діють не один рік. Зокрема, катастрофічна редукція популяцій ховрахів, що продовжується дотепер (Загороднюк, Кондратенко, 2006), призвела до суттєвого зменшення у регіоні наших досліджень чисельності багатьох видів хижих птахів, серед яких орел-могильник (*Aquila heliaca*), що останнім часом не реєструється взагалі, хоча формально його наводять для регіону (Фесенко, Бокотей, 2002).

Отже, ссавці — це своєрідні індикатори стану популяцій хижих птахів. Якщо відомо про поширення або зростання чисельності певного виду (чи групи) ссавців, то можна передбачити, які види птахів можуть перебувати у цій місцевості. Особливо це стосується птахів, що полюють на ховрахів та інших великих гризунів і мають чітку кормову спеціалізацію, або не мають «пластичності» у виборі жертв. Загалом же варто сказати про те, що хижі птахи знаходяться у тісній взаємодії із ссавцями. Як відомо, хижі птахи складають наступну за більшістю груп ссавців сходинку трофічної піраміди, а кожна наступна сходинка вразлива значно

більше за попередню (Шварц, 2004). Очевидно, що погіршення стану популяцій ссавців — а майже 20 їхніх видів з числа відомих в регіоні вже потрапили до «Червоної книги» (Загороднюк, 2004), — закономірно позначається на стані популяцій консументів вищого порядку, серед яких чи не головне місце посідають хижі птахи.

Подяка. Автор висловлює щиру подяку І. В. Загороднюку за ідею статті, її редагування, участь у обговоренні. Дякую матері О. Кондратенка, Людмилі Олександрівні, за можливість роботи зі щоденниками Олександра Вікторовича, а також В. Ветрову, С. Литвиненку, В. Артющенко, Д. Пилипенку, В. Морозу, М. Колеснікову за участь у польових дослідженнях та допомогу при їх організації.

Література

- Атамась Н., Товпинець М. Ссавці в живленні хижих птахів на Луганщині: загальний огляд даних // Теріофауна сходу України. — Луганськ, 2006. — С. 260–267. — (Праці Теріологічної школи, випуск 7).
- Ветров В. В., Кондратенко А. В. Особенности питания филина (*Bubo bubo*) в Луганской области (Восточная Украина) // Вестник зоологии. — 2002. — Том 36, № 6. — С. 31–38.
- Демячик В. Т. Справочник определитель: Птицы Европы. — Минск: Харвест, 2003. — 416 с.
- Загороднюк І. Наземні хребетні України та їх охоронні категорії. — Ужгород, 2004. — С. 20–25.
- Загороднюк І. Ссавці східних областей України: склад та історичні зміни фауни // Теріофауна сходу України. — Луганськ, 2006. — С. 217–259. — (Серія: Праці Теріологічної школи, випуск 7).
- Загороднюк І., Кондратенко О. Сучасне поширення і стан популяцій ховрахів (*Spermophilus*) на сході України // Теріофауна сходу України. — Луганськ, 2006. — С. 211–214. — (Праці Теріологічної школи, випуск 7).
- Кондратенко О. В. Знахідки деяких рідкісних видів наземних хребетних в Провальському степу (Східна Україна) // Вестник зоологии. — 1998. — Том 32, № 5–6. — С. 122.
- Кондратенко А. В., Ветров В. В. О гнездовании серебристой чайки в Луганской области // Птицы бассейна Северского Донца: Материалы 3-й конференции «Изучение и охрана птиц бассейна Северского Донца» (13–15 сентября 1995 г.). — Харьков, 1996. — Выпуск 3. — С. 68–70.
- Кондратенко А. В., Литвиненко С. П. Современное состояние орнитофауны заповедника «Придонцовская пойма» и его окрестностей // Птицы бассейна Северского Донца. — Донецк, 2005. — Выпуск 9. — С. 19–29.
- Кондратенко А. В., Мороз В. А. Современная авифауна заповедника «Провальская степь» и его окрестностей // Заповідна справа в Україні. — 2002. — Том 8, випуск 1. — С. 57–62.
- Кондратенко А. В., Товпинець Н. Н. Млекопитающие в питании сов Донецко-Донских и Донецко-Приазовских степей // Вестник зоологии. — 2001. — Том 35, № 6. — С. 95–98.
- Кондратенко А. В., Кузнецов В. Л., Тимошенко В. А. Особенности питания ушастой совы (*Asio otus*) в Донецко-Донских и Приазовских степях // Вісник Луганського державного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. — 2001. — № 6 (38). — С. 116–120.
- Коробченко М. Екологія природно-вогнищевих інфекцій за участю ссавців на Луганщині // Теріофауна сходу України. — Луганськ, 2006. — С. 276–290. — (Праці Теріологічної школи, випуск 7).
- Кузнецов В., Кондратенко О. Мікротеріофауна заповідних територій Луганщини за результатами аналізу погадок хижих птахів // Заповідна справа в Україні. — 1999. — Том 5, № 2. — С. 28–29.
- Резник А. Питание орлана-белохвоста в Луганской области и роль млекопитающих в спектре его жертв // Фауна в антропогенному середовищі. — Луганськ, 2006а. — С. 186–190. — (Праці Теріологічної школи, випуск 8).
- Резник А. Роль искусственных водоемов в формировании сезонных скоплений орлана-белохвоста на востоке Украины // Сучасні екологічні проблеми та молодь III: Тези Міжвузівської наукової конференції. — Запоріжжя: Вид-во ЗДІА, 2006б. — Частина 4. — С. 95–97.
- Фесенко Г. В., Бокотей А. А. Птахи фауни України: Польовий визначник. — Київ, 2002. — 416 с.
- Шварц Е. А. Сохранение биоразнообразия: сообщества и экосистемы / Под ред. А. В. Кожаринова. — Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2004. — 112 с.
- Червона книга України. Тваринний світ / Під ред. М. М. Щербака. — Київ: УЕ, 1994. — 457 с.

УДК 616.98 (477)

Екологія природно-вогнищевих інфекцій за участю ссавців на Луганщині

Марина Коробченко

Екологія природно-вогнищевих інфекцій за участю ссавців на Луганщині. — Коробченко М. — Досліджено поширення і динаміку головних зоонозів (сказ, туляремія, лептоспіроз) в популяціях диких і свійських ссавців на Луганщині. Для кожного зоонозу наведено поточну ситуацію з його динамікою у просторі і часі. Проведено аналіз залученості різних систематичних і екологічних груп ссавців у епізоотологічний процес. Проаналізовано шляхи циркуляції збудників у природних популяціях ссавців та їх проникнення в популяції свійських тварин.

Ключові слова: зоонози, сказ, туляремія, лептоспіроз, епізоотія, ссавці, Луганщина.

Ecology of feral herd infections with participation of mammals in the Luhansk province. — Korobchenko M. — Distribution and dynamics of rabies, tularemia and leptospirosis in populations of wild and domestic mammals are investigated. Current situation with distribution and dynamics of each zoonosis in a space and in a time are given. Analysis of involving of different systematical and ecological groups of mammals in epizootic process is carried out. Ways of agent circulations in natural populations of mammals and their penetration in populations of domestic animals are analyzed.

Key words: zoonosis, rabies, tularemia, leptospirosis, epizootic, mammals, Luhansk province.

Вступ¹

Цей огляд присвячено відносно невеликій, проте надзвичайно важливій частині теріології — медичній теріології, яка розглядає участь ссавців у функціонуванні природно-вогнищевих інфекцій. Висока значущість таких досліджень впливає як з власне теріологічних та екологічних, так і медико-біологічних аспектів медичної теріології (Кучерук, 1972, 1990). Серед першочергових об'єктів, що приймають безпосередню участь у функціонуванні ПВІ та їх передачі у популяції людини і свійських ссавців, необхідно відзначити три: сказ, туляремію, лептоспіроз. Варто зазначити, що медична теріологія в Україні розвивається неналежним чином, і потужними є лише два осередки: харківський і кримський. Їхні праці вносять вагомий внесок у розуміння загальної картини зоонозів (напр., Алексеев та ін., 1996, 1998; Наглов, Зоря, 1996; Наглов, Ткач, 1997; Зоря, 2002; Товпинец, Евстафьев, 2003; Наглов, Обоскалова, 2005; Евстафьев та ін., 2006; Наглов та ін., 2006), проте ситуація на Луганщині мало висвітлена у теріологічній літературі (напр., Близнак, Кузнецов, 1997).

Огляд головних зоонозів

Перейдемо до розгляду головних природно-вогнищевих інфекцій, що функціонують за участю ссавців на території Луганщини — сказу, лептоспірозу та туляремії. Інші зоонози, у тому числі ієрсиніоз, лістеріоз, бруцельоз і геморагічна лихоманка з нирковим синдромом, відомі для інших регіонів, на Луганщині мало досліджені і у кожному разі не мають великого епідеміологічного значення. Кожний розділ містить три частини: загальні відомості, опис ситуації на Луганщині та заходи щодо їх моніторингу і локалізації.

¹ Ідея огляду сформувалася у зв'язку з тим, що О. Кондратенко, пам'яті якого присвячено це видання, активно співпрацював із зоологами СЕС і провів з ними чимало спільних експедицій і досліджень.

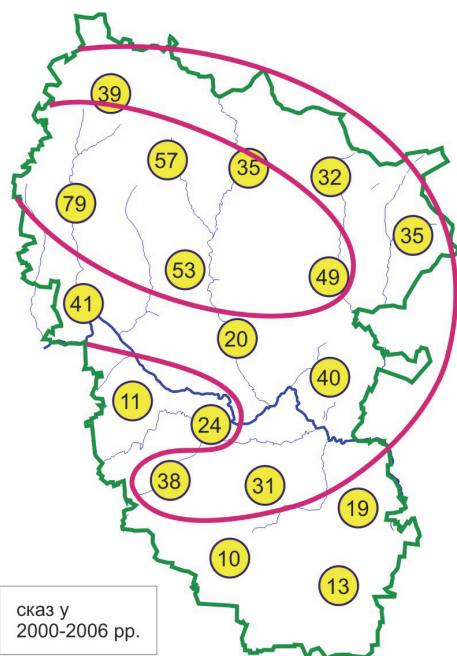
Сказ

Загальні відомості. Гостре інфекційне захворювання зоонозної природи з формуванням природних вогнищ, вірусної етіології, з рановим механізмом передачі, при якому уражається ЦНС і яке завжди закінчується летально. Збудником сказу є вірус роду *Lyssavirus*, що відноситься до родини рабдовірусів. Відомо чотири серотипи (Могилевский, 1997). Інфекція є однією з найбільш поширених у світі (Шестопалов та ін., 2001), у тому числі на теренах Луганщини. Формує стабільні постійно діючі вогнища по всій території області. Найбільша кількість реєстрацій відноситься до диких хижих ссавців, а з свійських тварин — до собак і котів. Сказ поширений також серед кажанів, і для Луганщини відомо 2 із 4-х відомих в Україні випадків зараження сказом людей від кажанів: у 1977 та 2002 рр. (Могилевский, 2005; Botvinkin et al., 2005). У Європі поширено 3 генотипи сказу з 7 відомих (Racey et al., 2004), у тому числі два (EBLV-1, EBLV-2) — у кажанів та один (RABV) — у інших хребетних. Передача вірусу від кажанів іншим наземним тваринам зустрічається рідко.

Епізоотична ситуація в Луганській області складна і область займає одне з провідних місць в Україні за числом реєстрацій сказу (Бусол та ін., 2002). Випадки захворювання сказом ссавців реєструють на територіях усіх районів. Так, 2005 р. в області зареєстровано 82 неблагополучних за сказом пунктів, а за перше півріччя 2006 р. — 49.

Таблиця 1. Розподіл випадків реєстрації сказу в Луганській області за видами тварин і роками (за даними Rabies Bulletin Europe (2000–2005; з доповн. за інформаційними листами Луганської обл. СЕС)

Період	Дикі			Свійські			Разом		
	лиси	вовки	інші дикі	собаки	коти	с.г. твар.	диких	свійськ.	усіх
2000	23	0	7	25	24	52	30	101	131
2001	36	3	4	35	47	49	39	131	174
2002	19	1	4	23	21	36	24	80	104
2003	43	6	2	35	16	21	51	72	123
2004	46	2	2	10	12	13	50	35	85
2005	40	3	1	30	17	20	44	67	111
2006	16	1	2	12	11	9	19	32	51
Разом	223	16	22	170	148	200	261	518	779



сказ у
2000–2006 рр.

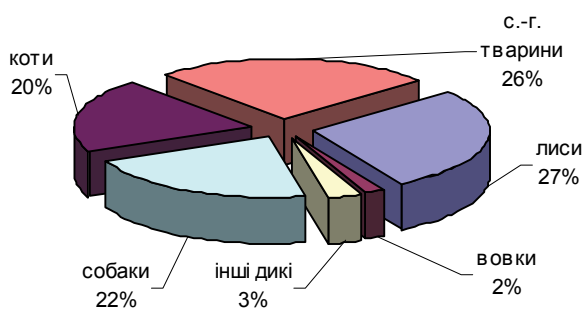


Рис. 1 (ліворуч). Карта поширення сказу за адміністративними районами Луганщини у 2000–2006 рр. (без даних за 2002 р.). Цифрами вказана загальна кількість реєстрацій сказу за обліковий період.

Рис. 2 (праворуч). Розподіл числа випадків захворювання на сказ за видами ссавців протягом 2000–2006 рр. (за даними табл. 1)

За даними Луганської обласної СЕС (Информационный..., 2006), за півтора зазначені роки найбільш неблагополучними районами є Білокуракинський (6 випадків), Старобільський (5) та Станично-Луганський (4). Складна епізоотична ситуація і в деяких містах: у 2005–2006 р. зареєстровано 4 випадки у Краснодоні, по два — у Стаханові та Антрациті. Загалом в Луганській області за останні 6 років кількість реєстрацій сказу знизилася майже удвічі (табл. 1). За видами ці випадки розподіляються так: лисиці — 29 %, сільськогосподарські тварини — 26 %, собаки — 22 %, коти — 19 % тощо (рис. 1).

Спеціальні заходи щодо локалізації вогнищ сказу на Луганщині найчастіше зводяться до відстрілу лисиць. Останнє відбувається по всій області на основі безліцензійного відстрілу після отримання дозволів від мисливських господарств. Важливо зазначити, що основним шляхом формування вогнищ сказу в містах та приміських зонах є передача сказу від диких тварин (переважно лисиць) до бродячих свійських ссавців (Наглов, Обоскалова, 2005). Чисельність безпритульних та здичавілих котів і собак у містах і приміських зонах є дуже високою. Тому ситуацію з проникненням сказу в міста дозволяє стримувати лише пряме винищення безпритульних собак і котів. Так, лише у Лутугинському районі протягом 2005 р. знищено 208 псів і 128 котів. Постійно районними ветстанціями проводиться профілактичні щеплення свійських собак і котів, яке охоплює до 40 % тварин. Оральна імунізація диких тварин, яка має створити імунний прошарок серед їх популяцій і яку широко застосовують у країнах Європи від 1997 року, в Україні не проводиться (Могилевский, 2005), хоча в Європі цей метод показав дуже велику ефективність (напр., Matouch, Vitasek, 2005). На Луганщині відомі тільки окремі приклади оральної антирабічної імунізації диких тварин (напр., в окол. с. Мусіївка Міловського р-ну, 2006 р.: О. Пасічник, особ. повідомл.).

Лептоспіроз

Загальні відомості. Збудником є бактерія роду *Leptospira*, і всіх патогенних лептоспир об'єднують у один вид, *Leptospira interrogans*, представлений кількома серогрупами (Казанцев, Матковский, 1986). У етіологічній структурі лептоспірозу за даними для всієї України серед дрібних ссавців при лабораторному дослідженні переважають серогрупи: *Icterohaemorrhagiae* (33,4 %), *Pomona* (20,1 %), *Hebdomadis* (18,8 %), *Grippotyphosa* (17 %); питома вага серогрупи *Canicola* становить 4,1 %, *Tarassovi* — 0,5 %, інші серогрупи — 6,1 % (Об эпизоотической..., 2006). Основним джерелом інфекції, за тими ж даними, є гризуни (80,4 %), частка захворювань сільськогосподарських тварин — 1,9 %. Гризуни виступають у ролі головних носіїв патогенних для людини серогруп у природних і антропогенних місцезнаходженнях; серед них — миші хатня, лісова і польова, мишка лугова, пацюк мандрівний, норича руда та полівка звичайна; носіями можуть бути і мідичі (Кучерук, 1990 та ін.). Існує певна видоспецифічність: основним носієм лептоспир *Grippotyphosa* є полівка «звичайна», а лептоспир *Pomona* — миша польова. Етіологічна структура природних вогнищ лептоспірозу залежить від структури угруповань гризунів, у тому числі від наявності і чисельності основних носіїв лептоспир тієї чи іншої серогрупи (Наглов та ін., 2001). Ссавці хворіють на лептоспіроз хронічно, виділяючи збудника з сечею. Учасниками епізоотологічного процесу можуть бути сільськогосподарські та свійські тварини — свині, вівці, кози, коні, собаки (Талызин та ін., 1969; Бернасовская та ін., 1989). За офіційною статистикою (Об эпизоотической..., 2006) загалом в Україні кількість випадків захворювання на лептоспіроз людей у 2005 році зменшилася порівняно з 2004 р. на 6,7 % і склала 679 випадків (1,43 на 100 тис. населення), проте смертність від цього захворювання зросла і досягла 0,15 на 100 тис. населення, тобто летальність сягає 15 %.¹ За основними типами вогнищ, згідно з цією ж статистикою, випадки захворювання розподіляються так: 257 чол. отримало інфекцію з природних вогнищ лептоспірозу, 297 чол. — з антропогенних, 93 чол. — зі змішаних.

¹ На сільське населення випадає 58,3 % всіх випадків захворювання на лептоспіроз при частці сільського населення лише 28 %. Прості розрахунки засвідчують, що ризик отримання інфекції у сільській місцевості у 3,6 рази вищий. Причиною цього, очевидно, є незрівнянно частіші контакти сільського населення (а також його продуктових запасів і джерел питної води) з хворими тваринами.

Епізоотична ситуація в Луганській області. Ще 1–2 десятиліття тому лептоспіроз був на Луганщині відносно поширеним зоонозом, і з того періоду відомі випадки масових захворювань серед різних видів тварин та груп населення, у тому числі серед шахтарів та працівників тваринницьких господарств. Наразі на Луганщині лептоспіроз не є частим явищем, і за останні 5 років зареєстровано лише поодинокі його випадки. Так, протягом 2005–2006 рр. за результатами серологічних лабораторних досліджень дрібних ссавців в Луганській області отримано два позитивний результати на лептоспіроз: один (з титром 1:20 до серогрупи *Canicola*) у гризунів, зловлених у смт. Сватове та один — з Краснодонського району. Щодо масштабів поширення лептоспірозу в області маємо лише кілька доступних для аналізу цифр (табл. 2), які свідчать, що перерахунку на всю область — перші відсотки (0,5 %), проте у перерахунку на вогнище — перші десятки відсотків (20–25 %).

Спеціальні заходи. Лептоспіроз належить до зоонозів, які особливо активно розвиваються у вологих біотопах і в які залучені вологолюбні ссавці (Наглов та ін., 2001). При загальній тенденції до перезволоження міських екотопів цей зооноз легко формується в урбоценозах. Одним з дієвих заходів є дератизаційні роботи в населених пунктах і недопущення заселення гризунами об'єктів епідризику — харчових підприємств, тваринницьких ферм, джерел водопостачання. Важливим заходом є запобігання розвитку епізоотій у тваринницьких господарствах шляхом проведення імунізації тварин в усіх неблагополучних за лептоспірозом районах. В період карантину усіх тварин, що надходять чи виводяться з господарства, досліджують на наявність лептоспір семи груп: *Pomona*, *Tarassovi*, *Hebdomadis*, *Seiro*, *Grippytyphosa*, *Ikterohaemorrhagia*, *Canicola* (Нікітін, 1994). В неблагополучних місцях забороняється вживання води з відкритих джерел та організація водопоїв для свійських тварин.

Таблиця 2. Частота виявлення лептоспірозу і туляремії при аналізі природних популяцій дрібних ссавців Луганщини (за даними інформаційних листів Луганської обласної СЕС)

Зооноз	Місцевість	Обсяг вибірки	Позитивних титрів	Частка (%)
область в цілому				
лептоспіроз (2003)	Луганська обл. (всі райони)*, позитивні проби з м. Луганська і Станично-Луганського р-ну	422	2	0,5
туляремія (2003)	Луганська обл. (всі райони)*, позитивні проби з Новопсковського, Краснодонського та Свердловського р-нів	422 (та сама вибірка)	12	2,8
окремі вогнища				
лептоспіроз (2006)	Сватівський р-н (окол. смт. Сватове), серогрупа <i>Canicola</i>	5	1	20,0
туляремія (2005)	Новоайдарський р-н (окол. с. Ново-Ахтирка, лісосмуга)	7	1	14,3
туляремія (2005)	Краснодонський р-н (окол. с. Пархоменко, лісосмуга)	3	1	33,3
лептоспіроз (2005)	Краснодонський р-н (окол. с. Пархоменко, волога стація)	4	1	25,0
туляремія (2006)	Троїцький р-н (між с. Граківка і Демино-Олександрівка, болото вздовж річки)	24	2	8,33
туляремія (2006)	Станично-Луганський р-н (окол. с. Герасимівка)	11	1	9,09
Разом на область	дані за один рік	422	14	3,3
Разом на вогнище	дані по 6 пунктам	54	7	13,0

* 2003 року при бактеріологічному дослідженні польового матеріалу не виділено культур збудників туляремії та лептоспірозу, проте позитивні титри виявлено при використанні серологічних методів, і тут наводяться дані тут саме щодо позитивних титрів (за: Про епідемічну..., 2004).

Туляремія

Загальні відомості. Збудником є туляремійна паличка *Francisella tularensis*. Тривалий час (до 3 місяців) зберігається у воді при $t +13...15^{\circ}$. В організм ссавців (у т. ч. людини) збудник туляремії потрапляє трьома шляхами: через шкіру та слизові оболонки очей, через верхні дихальні шляхи та через шлунково-кишковий тракт¹. Мікроб потрапляє до лімфатичних вузлів, викликаючи в них запалення, з можливістю утворення туляремійних бубонів. Основним резервуаром інфекції у природі та джерелом захворювання для людини є гризуни (Кучерук, 2006). Збудник розмножується і накопичується у крові, печінці та селезінці і виділяється у зовнішнє середовище з сечею і фекаліями. Інфікуючи виділеннями воду, побутові речі, харчові продукти, гризуни являють епізоотологічну небезпеку для людини. На туляремію хворіють миші хатня, жовтогруда та лісова, полівка «звичайна», нориця водяна, ондатра. Особливо активними учасниками туляремійних вогнищ є полівки групи *Microtus «arvalis»* та зайці (Товпинець, Евстафьев, 2003). Полівки особливо часто хворіють на туляремію в місцях їх великих скупчень, де захворювання швидко охоплює велику частину популяції; особливо велике значення мають зимові скупчення полівок у скиртах (Наглов, Ткач, 1998). Хатні миші також часто хворіють на туляремію восени і взимку, коли у великих кількостях потрапляють до житла людини (Талызин та ін., 1969). За даними епізоотологічного і лабораторного моніторингу туляремії в Україні щорічно реєструється активність природних вогнищ інфекції та з'являються нові (напр., Федоров та ін., 1990, 1993). Розроблено швидкі способи виявлення вогнищ туляремії на основі аналізу пелеток мишоподібних птахів (Алексеев та ін., 1987).

Епізоотична ситуація в Луганській області. З року в рік чисельність дрібних ссавців як основних носіїв туляремії постійно і суттєво змінюється. Відносна численність дрібних ссавців загалом по Луганщині становить в літньо-осінній період близько 10–15 особин на 100 пастко-діб, а взимку та весною — 2–5 ос./100 п.д. (О. Кондратенко, В. Кузнецов, особ. повід. омл.). Окрім того, що у вологих стаціях чисельність дрібних ссавців удвічі вища (18–24 особин на 100 пастко-діб) порівняно з сухими стаціями (4–10 ос./100 п.д.) (Кондратенко, Загороднюк, 2006), що створює на цих територіях сприятливі умови для циркуляції збудника і підтримання природного вогнища. Щорічне помітне літньо-осіннє зростання чисельності мікротаммалій може вести до ускладнення епізоотологічного становища в області. Так, 2005–2006 рр. захворювання людей на туляремію на Луганщині не зареєстровано, проте ензоотичними по туляремії були 6 районів — Біловодський, Кременський, Міловський, Новоайдарський, Станично-Луганський і Троїцький (Об эпизоотической..., 2006).

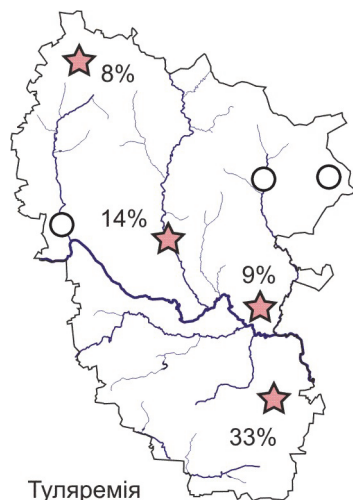


Рис. 3. Розташування адміністративних районів Луганщини, неблагополучних за туляремією у 2005–2006 рр., та географічні зміни частки залучених у епідемічний процес особин дрібних ссавців у місцях виявлення природних вогнищ (за даними з табл. 2). Білими колами позначено райони, що за даними обласної СЕС вважаються неблагополучними за туляремією, проте кількісні дані щодо реєстрації в них вогнищ туляремії не наводяться.

¹ Останній шлях проникнення інфекції є найбільш поширеним і представляє ризик для мисливців, рибалок, лісників та зоологів і реалізується при вживанні води з природних джерел.

Обліки у ці роки дали позитивні на туляремію результати з частотою виявлення від 13 до 33 % від кількості проаналізованих особин (табл. 2). Картографічний аналіз засвідчує, що туляремія поширена в усіх природних зонах з виразним зростанням кількості реєстрацій в напрямку з північного заходу на південний схід (рис. 3). У сусідніх Ростовській та Донецькій областях щорічно реєструють випадки захворювання людей. Зокрема, у Донецькій обл. зареєстровано 3 випадки у 2004 р. та 1 випадок у 2005 р., з них 2 — легенева форма, 2 — ангінозно-бубонна (Об эпизоотической..., 2006).

Спеціальні заходи. Головним заходом з контролю та обмеження поширення туляремії є винищення гризунів шляхом розкладання отруєних принад в місцях їх високої концентрації. Такі заходи регулярно виконуються відділами профілактичної дератизації районних і міських СЕС. Має значення видоспецифічність носійства інфекції різними видами ссавців. Так, серед землерийок Харківщини основним носієм є вологолюбна бурозубка *Sorex araneus* (виявлено 3,4 % серопозитивних на туляремію особин цього виду), тоді, як сухолюбна *Crocidura suaveolens* (білозубка мала) значно менше пов'язана з осередками туляремії і є малочутливою до цієї інфекції (Наглов та ін., 2006). Те саме відомо для видів-двійників нориці звичайної, з яких основним носієм туляремії є один з двох наявних у фауні Луганщини видів — *Microtus levis*, особливістю якого є приуроченість до заплав та узлісь. Врахування видоспецифічності носійства та особливостей поширення ссавців, залучених у епізоотологічний процес, може значно посилити ефективність заходів щодо локалізації і знищення осередків туляремії (див. також нижче розділ «гризуни»).

Ссавці як учасники зоонозів

Участь різних видів ссавців помітно відрізняється, що пов'язано з видоспецифічністю або групоспецифічністю різних інфекцій, відмінностями в екології та поведінці різних груп ссавців та їхнім місцем у трофічних ланцюгах. Нерідко у функціонування природно-вогнищевих інфекцій залучено відразу кілька різних видів ссавців з різних систематичних груп. Зокрема, на Харківщині в епізоотях туляремії приймають участь гризуни, комахоїдні та зайцеподібні (Зоря та ін. 1999б). Проте, у кожному вогнищі є певні домінантні види ссавців та види, що є переважними носіями (і хворими) певної інфекції (Кучерук, 2006). При підготовці цієї частини огляду використано дані щодо суміжних областей України (насамперед, опубліковані дані колег з Харківської обласної СЕС).

Комахоїдні (Soriciformes). Ряд представлений у фауні східних областей України 10 видами, у тому числі двома видами родини їжачкових, двома видами родини кротових та 6 видами родини мідицевих. Участь різних груп цього ряду у функціонуванні вогнищ ОНІ загалом невелика, проте постійна. Так, для Луганщини відмічено випадок сказу у їжака, а за межами області — у крота та землерийок, але вірус, проходячи через мозок нетипового йому хазяїна, частково втрачає вірулентність (Могилевский, 1997). Докладніші дані щодо видоспецифічності наводяться згідно з результатами, отриманими на Харківщині (Наглов та ін., 2006). Так, мідиця звичайна (*Sorex araneus*) залучається до епізоотії туляремії (3,4 % серопозитивних), лістеріозу (виділено три культури), ієрсиніозу (виділено 19 культур). Особливо визначається її роль в циркуляції лептоспір: вона є основним хазяїном лептоспір серогрупи *Javanica* та додатковим — серогруп *Hebdomadis*, *Pomona*, *Grippotyphosa*. Аналогічну картину участі в зоонозах має і мідиця мала (*Sorex minutus*). Білозубка мала (*Crocidura suaveolens*) приймає участь у епізоотях кишкового ієрсиніозу, лептоспірозу, туляремії. Рясоніжка звичайна (*Neomys fodiens*) відмічається як учасник епізоотичних процесів туляремії, лістеріозу, геморагічної лихоманки з нирковим синдромом, лептоспірозу. Згідно з даними для Криму, провідну роль у підтриманні туляремійних вогнищ степового типу разом з гризунами відіграє білозубка *Crocidura suaveolens* (Товпинец, Евстафьев, 2003); участь останньої і підтриманні вогнищ туляремії відмічена і на Харківщині (Зоря та ін., 1998).

Хижі ссавці (Caniformes) представлені у фауні ссавців Луганщини 14 видами, в тому числі 4 видами родини собачих (Canidae) та 11 видами родини тхоревих (Mustelidae), а також здичавілими та бродячими псами і котами. Із всього цього спектру видів переважними носіями

ми сказу є лише представники родини собачих, зокрема лиси та вовки, а в антропоургічних осередках — собаки та коти. На Луганщині, за даними останніх років, на хижих ссавців випадає 72 % усіх реєстрацій сказу, у тому числі 53 % на види родини собачих. Серед них найвищі показники відносяться до лисиць (29 %) і бродячих собак (22 % усіх реєстрацій сказу) (див. рис. 1). Очевидно, що інші групи хижих також залучені у робітничий процес, проте малий відсоток їх реєстрацій може бути пов'язаний з їхньою незначною чисельністю в природі та, відповідно, незначним охопленням таких видів дослідженнями. Так, щодо вовків на Луганщині є лише кілька повідомлень, зокрема, про виявлення 2 випадків сказу у 2001 році, 6 — у 2003, 2 — у 2004, 3 — у 2005, 1 — у 2006 р.¹. Такі дані є і для суміжної Харківщини: у 1999–2000 там виявлено 5 випадків сказу у вовка (Авдеев, Токарский, 2001). Собаки можуть виступати головними носіями лептоспірозу серогрупи *Canicola*; природні вогнища марсельської лихоманки в Криму також пов'язані переважно із свійськими і бродячими собаками (Евстафьев та ін., 2006). Варто додати, що коти і собаки, як відомо, можуть бути носіями і виділяти (з фекаліями) патогенний для людей серотип ієрсиніозу *Iersinia pseudotuberculosis* та бути джерелом токсоплазмозу (Казанцев, Матковский, 1986).

Кажани (Vespertilioniformes) представлені у фауні області 14 видами родини лиликових (Vespertilionidae), у тому числі: 4 видами нічниць (*Myotis*), 4 видами нетопирів (*Pipistrellus*), 3 видами вечірниць (*Nyctalus*) та по одному виду вуханів (*Plecotus*), лиликів (*Vespertilio*) і пергачів (*Eptesicus*) (Загороднюк та ін., 2002). Кажани приймають активну участь у функціонуванні вогнищ сказу по всій Європі (Amengual et al., 1997) і час від часу виступають джерелом зараження сказом людей в Україні (Шабловская та ін., 1987). З відомих у Європі 4-х генотипів (ELBV-1a,b, ELBV-2a,b) у Центральній, Північній та Східній Європі поширений лише EBLV1a, основним хазіяном якого є вид *Eptesicus serotinus* (Amengual et al., 1997), що широко поширений і на Луганщині (Кондратенко, 1998; Загороднюк та ін., 2002). У Харківській обл. протягом 1995–2005 рр. обстежено 7 особин кажанів і з них три проби дали позитивних результат на сказ (Г. Ткач, особ. повідомл.). Аналіз 8 випадків виявлення сказу на Харківщині протягом 1989–2001 рр. наведено у працях О. Зорі (Зоря, 2001, 2002): тричі у *Nyctalus noctula* (1989, 1994, 2001), двічі у *Pipistrellus pipistrellus* (1989, 1991), тричі у *Eptesicus serotinus* (двічі 1993, 2001)². У міжнародній базі даних щодо сказу (Rabies..., 2000–2005) відмічено дві реєстрації сказу у кажанів з Луганщини, у 1977 та 2002 роках. Перший випадок мав місце в Луганську з інкубацією 30 днів після укусу дитини кажаном, що залетів у кімнату у світлий час дня (Могилевський, 1997). Другий випадок мав місце у вересні 2002 року: молодий чоловік після близько місяця від укусу кажаном, якого він випустив, захворів, проте генотип збудника також не було визначено (О случае..., 2002; Botvinkin et al., 2005). Спільним знаменником усіх знахідок є те, що укуси кажанів мали місце після зальоту тварин у приміщення і відбувалися у літній час. Участь кажанів у інших зоонозах украї незначна у зв'язку з їх екологічними та біологічними особливостями: здатність до польоту, висока вибірковість щодо місцезнаходжень, здатність до гіпотермії (Загороднюк та ін., 2002). Окрім того, у кажанів є специфічна паразитофауна, яка до того ж доволі сильно відмінна у різних видів (Бобкова, 2001). Все це суттєво обмежує контакти кажанів з іншими групами ссавців та можливості поширення зоонозів у популяціях кажанів.

Гризуні та зайцеподібні (Muriformes та Leporiformes). Найбільш різноманітна за таксономією та біологічними особливостями група ссавців, представлена у фауні регіону 27 видами з 8 родин, у тому числі одним видом родини бобрових (Castoridae), 4 видами родини вивірквих (Sciuridae: байбак, вивірка, ховрахи), одним видом родини вовчкових (Gliridae), 3 видами родини мишієвих (Sminthidae), одним видом родини тушканових (Dipodidae), одним видом родини сліпакових (Spalacidae), 8 видами родини мишачих (Muridae) та 8 видами родини норицевих (Arvicolidae) (Загороднюк, 2002).

¹ Дані з інформаційних листів Луганської обласної СЕС.

² Наведені у праці О. Зорі (2002) вказівки щодо виявлення сказу у вечірниць (*Nyctalus noctula*) та нетопирів (*Pipistrellus pipistrellus*) на Харківщині є унікальними для Європи і, ймовірно, пов'язані з неправильною ідентифікацією видів (Л. Годлевська, особ. повідомл.).

Гризуні і зайцеподібні є активними учасниками природних вогнищ туляремії як на Луганщині (табл. 2), так і в суміжних областях, зокрема на Харківщині (Зоря та ін., 1999а,б) та в Криму (Голковский та ін., 1981; Евстафьев та ін., 2006). Зокрема, провідну роль у епідеміології захворюваності людей у всіх типах вогнищ туляремії на території Криму відіграють зайці (Товпинец, Евстафьев, 2003), велике значення захворюванням серед зайців і байбаків надають і в нашому регіоні (Зоря та ін., 1997б; Зоря, 1999б). Значний внесок у виявлення і моніторинг вогнищ туляремії вносять нові підходи, у тому числі аналіз пелеток мишоїдних птахів, насамперед сов. Вигідність і висока природоохоронність цього методу очевидна у зв'язку з відсутністю потреби прямих ловів гризунів і пояснюється високим ступенем збереження збудника у сухих пелетках і можливістю його виявлення з використанням реакції нейтралізації антитіл (РНАт). Завдяки цьому, а також можливості швидкого накопичення для аналізу великої кількості пелеток цей підхід набув поширення в Україні, у тому числі в Криму (Алексеев та ін., 1987), на Харківщині (Зоря та ін., 1997а, 1998) та Луганщині (Об эпизоотической..., 2006; В. Кузнецов, особ. повідомл.). На Харківщині аналіз пелеток є одним з головних підходів для моніторингу епізоотичних територій, і з використанням цього методу з'ясовано, зокрема, що епізоотії туляремії поширені переважно в популяціях полівки лугової (*Microtus levis*) та миші хатньої (*Mus musculus*) (Зоря та ін., 1998). На Луганщині аналіз видоспецифічності носійства туляремії серед гризунів не проводили (табл. 2).

Велике значення гризуни мають як учасники вогнищ лептоспірозу (Альянаки та ін., 1983; Наглов та ін., 1991; Федоров та ін., 1990, 1993). Особливо велике значення у вогнищах лептоспірозу мають коловодні ссавці та ссавці, що мешкають у вологих біотопах (Карасева, 1971; Товпинец, Евстафьев, 2003). Подібна ситуація простежується і на Луганщині (табл. 2). За даними харківських колег (Наглов та ін., 2001), у заплавної теріокомплексів Дінця, де виступає миша польова, поширені лептоспіри серогрупи *Pomona*, а на півдні України, зокрема у Криму (Товпинец, Евстафьев, 2003), одним з головних носіїв лептоспіри виступають вільноживучі хатні миші (*Mus musculus hortulanus*), і переважною серогрупою лептоспір, відповідно, стає *Hebdomadis*. Сказ реєструють серед гризунів не часто: у Європі зареєстровано випадки захворювання на сказ кролика, зайця, вивірки, пацюка, хом'яка, ондатри та миші, а в Україні відомі лише дві реєстрації сказу серед гризунів: вивірки у Криму і миші (вид невідомий) на Сумщині (Могилевський, 1997). До цього треба додати реєстрацію сказу на Луганщині у хом'яка (В. Кузнецов, особ. повідомл.), але зауважимо, що гризунів перевіряють на сказ вкрай рідко. Ця група ссавців також нерідко виступає у ролі основного резервуара псевдотуберкульозу, кишкового ієрсиніозу і геморагічного лихоманки (Алексеев та ін., 1996 та ін.). Серед інших причин широкого поширення зоонозів у популяціях гризунів необхідно відзначити великі можливості для обміну ектопаразитами не тільки між особинами одного виду, але й при міжвидових контактах: напр., блохи ховрахів часто виявляють у лісових мишей, а на хатніх мишах часто виявляють ектопаразитів лісових мишей (Журавлева, 1999).

Ратичні (Cerviformes). Цей ряд представлений на Луганщині одним видом родини свинячих і 4 видами оленячих. Даних щодо участі диких копитних в зоонозах не багато. Відомо, що вони приймають участь у циркуляції збудників бруцельозу і лептоспірозу, є основними носіями ієрсиніозу та сибірської язви і випадковими учасниками епізоотії туляремії; можуть виступати проміжними хазяями збудників токсоплазмозу (Казанцев, Матковский, 1986; Завірюха, Завірюха, 2005). Відомі випадки захворювань диких ратичних на сказ (Могилевський, 1997). За даними «Рабічного бюлетеню Європи» (Rabies..., 2002–2005), випадки сказу за останні 5 років у Європі найчастіше реєстрували у сарн (32 реєстрації, у т. ч. 2 в Україні), рідше у диких кабанів (8/0) та благородних оленів (7/0). На ці факти слід звернути увагу тому, що ці види (особливо сарни) є частими мисливськими трофеями. Сільськогосподарські форми ратичних (корови, вівці, кози) виявляють високу чутливість до різних зоонозів: щороку в Луганській обл. реєструють близько 10–20 випадків сказу (табл. 1). Райони з високим ризиком розвитку туляремії серед ратичних загалом ті самі, що і у випадку туляремічних вогнищ у гризунів. Випадки захворювання лептоспірозом свійських копитних становлять в Україні не більше 2 % від усіх відомих реєстрацій цього зоонозу.

Рейтинг груп

Дані щодо участі різних груп ссавців у функціонування природних вогнищ трьох головних зоонозів (сказ, лептоспіроз, туляремія) узагальнено в табл. 3. Як видно, різні групи ссавців грають дуже різну роль у підтриманні вогнищ: від активної участі хижих в циркуляції сказу до відсутності туляремії у кажанів. Аналізуючи ці дані, ми можемо розташувати систематичні групи у певному порядку (рис. 4). Під «рівнем участі», позначеним на цьому рисунку, розумітимемо ступінь залученості різних груп ссавців у функціонування природних вогнищ зоонозу, тобто частоту виявлення певного зоонозу у представників відповідної систематичної групи та частку цієї групи серед усіх випадків реєстрації зоонозу. Дані щодо поширеності зоонозів у популяціях диких ссавців тільки в межах Луганщини мало, тому при формуванні рейтингу враховано дані щодо всіх суміжних регіонів, насамперед дані з літератури (напр., Товпинец, Евстафьев, 2003; Кучерук, 2006 та ін.).

Носійство сказу. Очевидним домінантом є хижі ссавці та кажани, при цьому найвищою є залученість хижих. Серед цих двох груп функціонують різні генотипи сказу та для хижих і кажанів є різні пояснення, пов'язані з їх екологічними особливостями. Однією з найяскравіших особливостей екології та поведінки хижих є те, що їхня харчодобувна діяльність та з'ясування між особистих стосунків відбувається з використанням укусів зубами. Саме укуси і є основним шляхом передачі збудника (зі слиною) від однієї тварини до іншої. Можна припустити, що висока частка випадків сказу буде характерна для видів з високою чисельністю та невиразною територіальністю, при яких мають місце часті контакти між тваринами. Власне таку ситуацію ми і маємо серед представників хижих і кажанів. Зокрема на Луганщині до 29 % всіх випадків сказу реєструють у лисиць (див. рис. 2), а при перерахунку на лише диких ссавців це значення зростає до 87 % (178 з 204 випадків реєстрації сказу у диких тварин протягом 2001–2006 рр.: див. табл. 1). За даними мисливської статистики (Кошель, 2000), чисельність лисиць у різні роки становить близько 4–5 тисяч, що складає близько 80–82 % від усіх облікованих мисливцями хижих ссавців. Тобто, дані щодо відносної чисельності лисиць серед усіх мисливських звірів та дані щодо кількості реєстрацій випадків сказу серед лисиць загалом збігаються, що не випадково. Одним з факторів розвитку антропоургічних вогнищ сказу, які мають виразну сезонність, є полювання на лисиць (Коробченко, 2006).

Носійство лептоспірозу. Активними учасниками цього зоонозу є представники практично усіх груп ссавців, проте головним осередком його поширення є гризуни (див. табл. 3). Серед першочергових носіїв необхідно відзначити представників надродини мишачих, Mur-oidea (*Apodemus agrarius*, *Mus musculus*, *Rattus norvegicus*, *Microtus "arvalis"*). Поширення окремих серогруп має виразну прив'язку як до зональних фауністичних комплексів, так і окремих видів. Зокрема, на сході України для північних районів характерна серогрупа *Grip-potyphosa*, у лісостепу і прилеглих ділянках степу переважає *Pomona* (до 70 %), а на півдні степової зони — *Hebdomadis* та *Icterohaemorrhagiae* (Наглов та ін., 2001)¹. Основний носій найбільш поширеної в басейні Дінця серогрупи *Pomona* — миша польова — має на Луганщині південну межу ареалу (проникає на південь лише до Кременських лісів: Кондратенко, Загороднюк, 2006), що визначає зміни як головних видів-носіїв, так і меж переважного поширення окремих серогруп. Завдяки зміні домінантів в Луганській обл. частка лептоспірозу Помона падає до 7,5 % (Близнюк, Кузнецов, 1997). Серед інших груп помітну роль у поширенні лептоспір відіграють землерийки родів *Sorex* та *Neomys* (Наглов та ін., 2006); в Криму активними учасниками антропоургічних вогнищ лептоспірозу (*Icterohaemorrhagiae*) є пацюки виду *Rattus norvegicus* (Товпинец, Евстафьев, 2003), проте для Луганщини подібне явище не описано в доступній літературі. Варто зазначити, що на відміну від сказу, лептоспіроз (як і туляремія) має менш однорідне поширення на території Луганщини: якщо загалом по області рівень зараженості дрібних ссавців складає не більше 1 %, то у місцях виявлення природних вогнищ лептоспірозу його реєструють у 20–25 % ссавців (див. табл. 2), проте ця різниця (майже у 50 разів!) може зменшитися при збільшенні обсягу досліджень.

¹ Докладніше про це див. цитовану статтю, яку перевидано у цій збірці. — Прим. ред.

Носійство туляремії. Картина з туляремією загалом обернена до даних щодо сказу і подібна до ситуації з лептоспірозом: переважними носіями є гризуни (у широкому розумінні, вкл. зайців та власне гризунів) і до певної міри комахоїдні, натомість хижі і копитні є випадковими учасниками туляремійних вогнищ, а кажани взагалі не відмічені серед носіїв цієї хвороби (табл. 3). Фактично систематичні групи ссавців залучені в цей зооноз найбільш неоднорідно (див. рис. 4), а сама інфекція звичайно має виразну багаторічну і сезонну динаміку, що показано для території Криму (Товпинец, Евстафьев, 2003). Домінантами серед носіїв є гризуни (вкл. зайцеподібних), а другою за значенням групою є комахоїдні. Туляремія найчастіше виявляється в популяціях зайців та великих гризунів, а серед мишоподібних її найчастіше виявляють у представників родини Arvicolidae (нориці, ондатри, полівки). За даними харківських колег (Зоря та ін., 1998), основними носіями туляремії серед мишоподібних гризунів є нориця *Microtus levis* та миша *Mus musculus*, рідше нориці водяні, лісові миші та малютки, а також білозубка мала. Звичайний рівень розвитку зоонозу в Луганській обл. становить біля 3 %, проте у місцях виявлення вогнищ туляремію реєструють у 10–15 % взятих для аналізу особин (табл. 2). Це загалом є невеликими значеннями: у 2002–2003 рр. в Криму лише в синантропних місцезнаходженнях (обстежено 877 гризунів з 19 районів) частка позитивних на туляремію гризунів сягала 17 % (Товпинец, Евстафьев, 2003).

Таблиця 3. Розподіл інфекцій за головними групами диких ссавців Луганщини та суміжних областей

Група видів	Сказ	Лептоспіра	Туляремія
Комахоїдні (їжаки, кроти, землерийки)	випадкові учасники; відомі реєстрації у їжака (<i>Erinaceus concolor</i>)	активні учасники: часто у бурозубок (<i>Sorex araneus</i>) та рясоніжок (<i>Neomys fodiens</i>)	випадкові учасники туляремійних вогнищ
Кажани (нічниці, вечірніці, нетопирі, лилики, пергачі)	часті учасники, проте в регіоні мало вивчені; є 2 реєстрації захворювання людини від укусу кажана на Луганщині	були виявлені поодиначні особини.	реєстрацій немає, імовірно не приймають участь
Хижі (вовки, пси, лисиці, куниця, коти та ін.)	активні учасники усіх вогнищ сказу; найчастіше у лисиць (<i>Vulpes vulpes</i>) та бродячих псів (<i>Canis familiaris</i>)	активні учасники, численні реєстрації як основних хазяїв (дані за межами регіону)	випадкові учасники, звичайно не підвладні цьому захворюванню
Зайці та немишоподібні гризуни (ховрахи, сурки, бобри, вовчки тощо)	випадки рідкісні, проте звичайно ці групи не аналізують на сказ	активні учасники вогнищ в межах і за межами регіону	активні учасники вогнищ в межах і за межами регіону, у тому числі зайці (<i>Lepus europaeus</i>) і сурки (<i>Marmota bobak</i>)
Гризуни мишоподібні (миші, шурі, хом'яки, ондатри, нориці, полівки)	випадки рідкісні, проте звичайно ці групи не аналізують на сказ; відомі реєстрації у хом'яка (<i>Cricetus cricetus</i>) з Луганщини	найбільш активні учасники, переважно миші польові (<i>Apodemus agrarius</i>) та хатні (<i>Mus musculus</i>), шурі (<i>Rattus norvegicus</i>) і нориці групи <i>Microtus "arvalis"</i>	активні учасники, часто нориці водяні (<i>Arvicola amphibius</i>), ондатри (<i>Ondatra zibethica</i>), полівки групи <i>Microtus "arvalis"</i> *; нерідко миші хатні (<i>Mus musculus</i>) та лісові (<i>Sylviaemus "sylvaticus"</i>)
Копитні (свині, сарни, олені, лосі)	випадки рідкісні, проте звичайно цю групу не аналізують на сказ**	активні учасники	випадкові учасники

* Власне вид *Microtus arvalis* на Луганщині та у суміжних областях відсутній, і тут ця група гризунів представлена видами-двійниками *Microtus levis* та *M. obscurus* (Загороднюк, 2004); з них *M. levis* (=rossiaemeridionalis) є одним з найактивніших учасників лептоспірозу по всій Східній Європі.

** Є часті реєстрації сказу серед свійських тварин (до 20% усіх реєстрацій сказу на Луганщині).

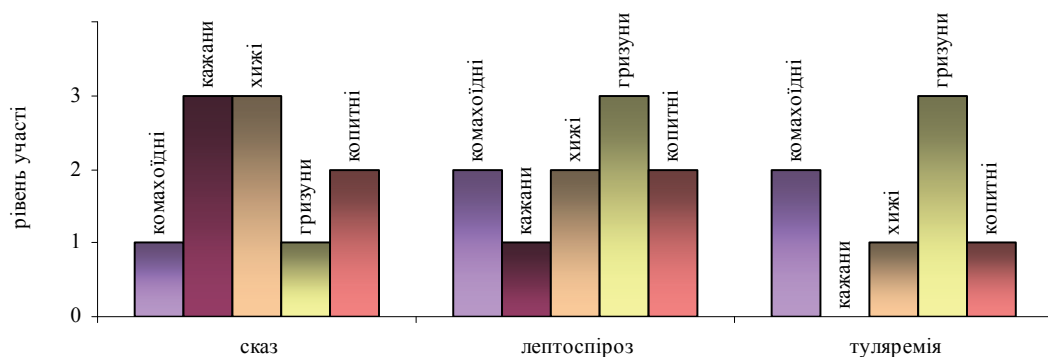


Рис. 4. Порівняння участі різних систематичних груп ссавців у функціонуванні природних вогнищ сказу, лептоспірозу і туляремії (відповідно до табл. 3). Рівень участі: 3 — активні, 2 — помірні, 1 — випадкові учасники, 0 — реєстрацій немає. (Гризунів подано у широкому визначенні, Glires).

Екологічні особливості ПВІ

Розподіл у просторі. При аналізі поширення розглянутих у цій праці зоонозів на території Луганщини виявляються деякі загальні закономірності. Головним вектором цих змін є зміна природних комплексів у напрямку з півночі на південь: як пов'язана з природною зональністю, так і зі ступенем антропогенної трансформації ландшафтів. Так, стійкі і тривало існуючі природні вогнища ПВІ сконцентровані переважно на півночі та північному заході області, тобто на територіях, що відрізняються найменшим впливом людської діяльності і найкраще збереженими природними ценозами. При цьому епізоотичні по головним зоонозам райони знаходяться в основному в межах річкових долин, де поширені вологолюбні гризуни і де концентруються хижі. Важливо підкреслити, що абсолютна більшість поселень лисиці розміщена на віддалі до 50 м від води (Легейда, 2002), а лисиця, як показано вище, є головним носієм сказу на Луганщині серед диких ссавців. Відповідно, на півночі області та на суміжних територіях (Наглов, Зоря, 1996) існують стабільні вогнища сільватичного сказу, і циркуляція збудника підтримується саме в популяціях диких тварин.

На півдні області є великий вплив урбанізації на природні ландшафти, що призвело до змін складу фауни і відповідних змін у поширенні зоонозів. Звідси відомі найбільш стійкі антропоургічні вогнища, в яких головну роль грають бродячі пси і коти, що відомо і для Харківщини (Наглов, Обоскалова, 2005). Так, складна ситуація по сказу склалася в таких розташованих в південній частині області містах, як Краснодон, Стаханов, Антрацит, де регулярно реєстрували випадки сказу (див. рис. 1), переважно у свійських тварин. Ця загальна закономірність характерна не тільки для області в цілому, а й для кожного району. Стабільність популяцій і угруповань диких ссавців збільшується з віддаленням від центрів урбанізації: саме на периферії адміністративних районів та областей існують найбільш сприятливі умови для існування фауни, у тому числі хижих ссавців (Жила, 2002) та, звісно, їхніх жертв. Власне, у таких умовах і формуються стійкі природні вогнища зоонозів.

Окрім того, природні зміни угруповань викликають зміну головних носіїв зоонозів, що відмічено нашими колегами при аналізі поширення серотипів лептоспіри (Наглов та ін., 1991; Наглов та ін., 2005, ця книга): разом зі зникненням в середній течії Дінця польової миші (*Apodemus agrarius*)¹ різко зменшується частка реєстрацій серотипу Помона. Звертає увагу високий ступень збігу районів переважного поширення основних зоонозів. Так, основні природні осередки сказу розташовані у Сватовському, Білокуракінському, Старобільському, Новоайдарському і Станично-Луганському районах, а туляремічні охоплюють Біловодський, Кременський, Міловський, Новоайдарський, Станично-Луганський і Троїцький райони. Тобто, маємо збіг за всією смугою районів, розташованих на північ від Дінця.

¹ Цей вид поширений на південь не далі Кременських лісів (Кондратенко, Загороднюк, 2006).

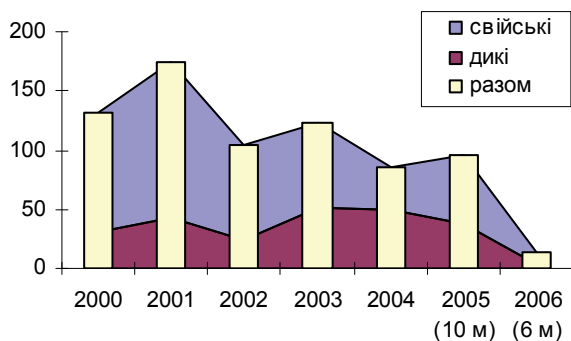


Рис. 5. Динаміка кількості реєстрацій сказу у диких і свійських тварин в Луганській обл. за 2001–2006 роки (за табл. 1; дані за 2005 та 2006 роки неповні).

Зміни у часі. Як і при аналізі просторових тенденцій, просліджуються певні закономірності динаміки зоонозів у часі, як за роками, так і за сезонами. Загалом протягом останніх років епізоотії серед диких ссавців продовжують існувати на приблизно однаковому рівні. Це, зокрема, можна сказати про сказ, кількість реєстрацій якого тримається на рівні близько 100 на рік, при цьому відбувається поступове зниження захворюваності на сказ свійських ссавців. При цьому у диких тварин частота виявлення сказу залишається на приблизно однаковому рівні, близько 40–50 на рік (рис. 5), Зоонози також характеризуються виразною сезонністю. Зокрема, сказ серед диких ссавців виявляють переважно у осінньо-зимовий період, що, на думку автора, не випадково збігається з активізацією мисливської діяльності. По-перше, у сезон полювань збільшується можливість виявлення хворих хижих, які стають трофеями, по-друге, зростає також частота контактів мисливських псів з дикими тваринами. За нашими розрахунками, середня кількість випадків виявлення сказу протягом останніх 4-х років на Луганщині змінювалася за кварталами так: кв1 — 21,5, кв2 — 16,0, кв3 — 18,8, кв4 — 54,3 реєстрації, тобто в кінці року кількість реєстрацій збільшується порівняно з двома попередніми утрічі (Загороднюк, Коробченко, у друці). Аналогічні зміни відбуваються і з іншими зоонозами. Так, вогнища туляремії в популяціях гризунів закономірно активізуються в осінньо-зимовий період, при збільшенні загальної чисельності гризунів та концентруванні значної їх кількості у скритах та будівлях (Наглов, Ткач 1998).

Шляхи поширення. Шляхи поширення зоонозів знаходяться у залежності від можливості реалізації механізмів передачі інфекції. Первинно всі ці інфекції існували в межах природних популяцій аборигенних видів ссавців, проте у зв'язку зі змінами фауни відбулися зміни і в розподілі зоонозів за видами-носіями, та окремими типами угруповань. Так, внаслідок діяльності людини на території Луганщини та суміжних областей зникло щонайменше 13 видів ссавців і додалося 18, при цьому адвентивні види нерідко виявляються більш чисельними, ніж аборигенні, і як ті, так і інші суттєво змінили межі свого поширення в регіоні (Зоря 2005; Загороднюк, 2006а-б). Все це призвело до змін носіїв та типів вогнищ, у тому числі до формування антропоургічних вогнищ. Активну взаємодію сільватичних та антропоургічних вогнищ сказу за участю собак і котів відмічають практично всі дослідники (Мальков, 1982; Наглов, Ткач, 1997; Наглов, Обоскалова, 2005).

Наразі сказ став доволі «цивілізованим»: майже 2/3 його реєстрацій на Луганщині припадає не на диких тварин, а на свійських або бродячих. За 5 останніх років (2001–2006) на диких тварин випало 35 % реєстрацій (з них 30 % — лиси), натомість на свійських — 65 %, при цьому собаки, коти і с.-г. тварини ділять ці відсотки майже порівну (бл. 23, 20 та 23 %, відповідно). Подібні процеси «синантропізації» зоонозів відбувається і у випадку з туляремією та лептоспірозом. Значну роль у їхньому проникненню в антропоценози відіграють такі фактори як, сезонні переміщення гризунів на ферми, у садиби, заготівля кормів для сільськогосподарських тварин, а також привнесення інфекції з мисливськими трофеями, що нещодавно відмічено і для Криму (Товпинец, Евстафьев, 2003). Всі такі тенденції вимагають розвитку подальших досліджень динаміки зоонозів у просторі та часі.

Подяка

Автор щиро дякує усім тим, хто сприяв підготовці цієї праці, у тому числі М. Колеснікову (Інститут зоології НАН України) за сприяння у організації дослідження, В. Кузнецову (Луганська обласна СЕС) за надання консультацій, Л. Годлевській (Інститут зоології НАН України) за численні консультації щодо участі в зоонозах кажанів. Особливу подяку висловлюю І. Загороднюку за допомогу на всіх етапах підготовки цієї роботи.

Література

- Авдеев А., Токарский В. Распространение и численность волка на территории Харьковской и смежных областей // Школа-семинар «Великі хижі ссавці України та прилеглих країн» (с. Селезівка, Україна). — Київ, 2001. — С. 34–36. — (Novitates Theriologicae, pars 4).
- Алексеев А. Ф., Чирний В. И., Богатырева Л. М. и др. Особенности эпизоотий туляремии в Крыму // Журнал МЭИ. — 1996. — № 6. — С. 28–32.
- Алексеев А. Ф., Чирний В. И., Голковский Г. М., Богатырева Л. М. Природная очаговость кишечного иерсиниоза и псевдотуберкулеза в Крыму // Эпизоотология, эпидемиология, средства диагностики, терапии и специфической профилактики инфекционных болезней, общих для человека и животных: Материалы Всесоюзной конференции. — Львов, 1988. — С. 376.
- Алексеев А. Ф., Чирний В. И., Товпинец Н. Н., Голковский Г. М., Хаджи Л. П. Роль погадок различных видов хищных птиц при индикации эпизоотий туляремии в Крыму // Журнал МЭИ. — Москва: Медицина, 1987. — № 8. — С. 112–113.
- Альянки Л. Н., Шварсалон К. Н., Костенко А. П. К вопросу изучения лептоспироза в Крыму // Лептоспирозы. — Тбилиси, 1983. — С. 73–74.
- Бернасовская Е. П., Узрюмов Б. Л., Вовк А. Д. и др. Лептоспироз. — 2-е издание. — Киев: Здоровья, 1989. — 152 с.
- Близнюк В. Д., Кузнецов В. Л. Некоторые аспекты эпидемиологии и эпизоотологии лептоспирозов в Луганской области // Санитарная охрана территории Украины и профилактика особо опасных инфекций: Материалы научно-практ. конф. — Одесса, 1997. — С. 17–18.
- Бобкова О. Ектопаразитофауна мігруючих та осілих видів кажанів // Міграційний статус кажанів в Україні / За ред. І. Загороднюка. — Київ, 2001. — С. 81–84. — (Novitates Theriologicae, pars 6).
- Бусол В., Горжеев В., Постой В., Козаченко О. Епізоотологічний моніторинг, сказ // Ветеринарна медицина України. — 2002. — № 4. — С. 8–12.
- Голковский Г. М., Мицевич Г. Ф., Хайтович А. Б. и др. О природном очаге туляремии на Керченском полуострове (Крым) // Журнал микробиологии. — 1981. — № 10. — С. 99–101.
- Евстафьев И., Товпинец Н., Леженцев Б. и др. Териофауна и природно-очаговые инфекции в Крыму // Фауна в антропогенном средовищі / За ред. І. Загороднюка. — Луганськ, 2006. — С. 157–159. — (Серія: Праці Теріологічної школи, випуск 8).
- Жила С. М. Особливості просторової структури популяцій вовка в Україні // Вісник Луганського державного педагогічного університету. Біологічні науки. — 2002. — № 1 (45). — С. 175–177.
- Журавлева Л. А. Об эпидемиологическом значении гамма-клетей юга Украины и возможном обмене эктопаразитами между животными разных групп // Развитие зоологических исследований в Одесском университете. Академик Д. К. Третьяков и его научная школа. — Одесса: АстроПринт, 1999. — С. 122–124.
- Завірюха А. І., Завірюха Г. А. Засоби профілактики, лікування та боротьби з особливо небезпечними захворюваннями, спільними для людей і тварин // Наука та інновації. — 2005. — Том 1, № 2. — С. 118–120.
- Загороднюк І. В. Польовий визначник дрібних ссавців України. — Київ, 2002. — 60 с. — (Серія: Праці Теріологічної Школи, випуск 5).
- Загороднюк І. Ссавці східних областей України: склад та історичні зміни фауни // Териофауна сходу України. — С. 217–259. — Луганськ, 2006а. — (Серія: Праці Теріологічної школи, випуск 7).
- Загороднюк І. Адвентивна териофауна України і значення інвазій в історичних змінах фауни та угруповань // Фауна в антропогенному средовищі. — Луганськ, 2006б. — С. 18–47. — (Серія: Праці Теріологічної школи, випуск 8).
- Загороднюк І., Годлевська Л., Тищенко В., Петрушенко Я. Кажани України та суміжних країн: керівництво для польових досліджень. — Київ, 2002. — 110 с. — (Серія: Праці Теріологічної школи, випуск 3).
- Загороднюк І., Коробченко М. Сезонна динаміка розвитку рабічного процесу в популяціях ссавців на Луганщині // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. — 2007. — (у друці).

- Зоря А. В. Случаи бруцеллеза среди людей и диких млекопитающих в Харьковской области Украины // Биологический вестник. — 1999а. — Том 3, № 1–2. — С. 121–124.
- Зоря А. В. Инфицированность степного сурка природно-очаговыми инфекциями в Харьковской области // Сурки Палеарктики: Биология и управление популяциями. (Тезисы докладов III Международного совещания по суркам стран СНГ. Россия, г. Бузулук, 6–10 сентября 1999 г.). — Москва: Диалог-МГУ, 1999б. — С. 40–41.
- Зоря А. В. Рукокрылые (Chiroptera) Харьковщины и их роль в распространении бешенства // Сборник материалов итоговой региональной научно-практической конференции. Эпидемиология, экология и гигиена. — Харьков, 2001. — Вып. 4. — С. 49–53.
- Зоря А. В. Участие летучих мышей в распространении бешенства на территории Харьковской области и предупреждение конфликтных ситуаций «человек — летучая мышь» // Plecotus et al. — Москва, 2002. — Pars spec. — С. 118–120. — (Материалы VIII Всероссийского совещания по рукокрылым).
- Зоря О. Ссавці Харківської області та їх видове багатство // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Біологія. — 2005. — Випуск 17. — С. 155–164.
- Зоря А. В., Наглов В. А., Токарский В. А., Авдеев А. С., Ткач Г. Е. Эпизоотологический контроль популяции степного сурка-байбака на территории Харьковской области // Возрождение степного сурка: Тезисы докладов Международного семинара по суркам стран СНГ (26–30 мая 1997 г., с. Гайдары, Харьковской обл., Украина). — Москва: Изд. АБФ, 1997а. — С. 20–21.
- Зоря А. В., Наглов В. А., Ткач Г. Е. Эпизоотологический контроль территорий на туляремию при помощи погадок птиц в реакции нейтрализации антител (РНат) // Актуальные проблемы и основные направления развития профилактической науки и практики: Тезисы докладов областной научно-практической конференции. — Харьков, 1997б. — С. 76–78.
- Зоря А. В., Наглов В. А., Ткач Г. Е. Эпизоотологическая значимость изучения погадок птиц в раскрытии проявления динамики туляремийных процессов на северо-востоке Украины // Птицы бассейна Северского Донца. — ХГУ, Харьков, 1998. — Вып. 4–5. — С. 74–82.
- Зоря А. В., Компанцев Н. Ф., Наглов В. А. и др. Значение зайца-русака в эпизоотическом и эпидемическом проявлении туляремии в Украине // Эпидемиология, экология и гигиена: Сборник материалов Итоговой региональной научно-практической конференции. — Харьков, 1999а. — Вып. 2. — С. 57–59.
- Зоря А. В., Кратенко И. С., Ткаченко Л. В. и др. Участие грызунов (Rodentia), насекомоядных (Insectivora) и зайца-русака (*Lepus europaeus*) в эпизоотиях туляремии на Северо-востоке Украины в Харьковской области // Матеріали наукових читань, присвячених 70-річчю з дня народження доктора біологічних наук, професора О. П. Крапивного. — Харків: ХДПУ, 1999б. — С. 17.
- Информационный бюллетень о заболеваемости бешенством животных в Луганской области за 6 мес. 2005–2006 гг. — Луганск: Обл. СЕС, 2006. — 1 с.
- Казанцев А. П., Матковский В. С. Справочник по инфекционным болезням. — Издание 3-е, перераб. и дополн. — Москва: Медицина, 1986. — 320 с.
- Карасева Е. В. Экологические особенности млекопитающих — носителей лептоспироза *Grippytyphosa* и их роль в природных очагах лептоспироза // Фауна и экология грызунов. — Москва: Изд-во МГУ, 1971. — Вып. 10. — С. 30–144.
- Кондратенко А. Фауна рукокрылых Луганской области // Європейська ніч кажанів '98 в Україні / Під ред. І. Загороднюка. — Київ, 1998. — С. 139–145. — (Праці Теріологічної Школи, Вип. 1).
- Кондратенко О., Загороднюк І. Мікротеріофауна заповідних ділянок Східної України за результатами обліків пастками і канавками // Теріофауна сходу України. — Луганськ, 2006а. — С. 120–135. — (Серія: Праці Теріологічної школи, випуск 7).
- Коробченко М. Динаміка появи *Lyssavirus* у містах: антропогенна трансмісія з природних вогнищ // Сучасні екологічні проблеми та молодь III. — Запоріжжя, 2006. — Частина 4. — С. 72–75.
- Кошель В. Рослинний світ Луганської області (біологічне різноманіття) // Збереження і моніторинг біологічного та ландшафтного різноманіття в Україні. — Київ, 2000. — С. 113–116.
- Кучерук В. В. Структура, типология и районирование природных очагов болезней человека // Итоги развития учения о природной очаговости болезней человека и дальнейшие задачи. — Москва, 1972. — С. 180–212.
- Кучерук В. В. Медицинская териология. — Москва: Наука, 1990. — 320 с.
- Кучерук В. В. Избранные труды. — Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2006. — 522 с.
- Легейда И. С. Близость водоема как фактор пространственного распределения лисьих нор // Вісник Луганського державного педагогічного університету. Біологічні науки. — 2002. — № 1 (45). — С. 178–183. — (Теріологія в Україні 2002).

- Мальков Г. Б. Оди́чая́ домашняя собака — фактор связи между природными и антропоургическими очагами бешенства // Млекопитающие СССР: Тезисы докладов 3 съезда ВТО. — Москва, 1982. — Том 2. — С. 280–281.
- Могилевский Б. Ю. Практическая рабиология. — Херсон: Изд-во «Приднепровье», 1997. — 144 с.
- Могилевский Б. Ю. Практикум по антирабическим назначениям. — Херсон: Изд-во «Надднепряночка», 2005. — 112 с.
- Наглов В. А., Зоря А. В. Очаги сивлятического бешенства в Харьковской области // Актуальные вопросы профилактической медицины. Мат-лы научно-практ. конф. — Харьков, 1996. — С. 108–111.
- Наглов В. А., Кузнецов В. Л., Кондратенко А. В. О связи этиологической структуры природных очагов лептоспирозов со структурой пойменных сообществ мелких млекопитающих // Эпидемиология, экология и гигиена. — Харьков, 2001. — Выпуск 4. — С. 60–61.
- Наглов В., Обоскалова Д. Особливості сказу тварин у містах Харківської області // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Біологія. — 2005. — Випуск 17. — С. 67–79.
- Наглов В. А., Ткач Г. Е. Эпизоотии бешенства диких и одомашненных животных как единый эпизоотический процесс // Актуальные проблемы теоретической и прикладной эпидемиологии (Материалы юбилейной конф., ноябрь, 1997 г.). — Харьков, 1997. — С. 128–131.
- Наглов В. А., Ткач Г. Е. Мелкие млекопитающие (Mammalia: Insectivora, Rodentia) — обитатели скирд // Вестник зоологии. — 1998. — Том 32, № 3. — С. 77–84.
- Наглов В., Ткач Г., Зоря А. Землеройки Харьковской области, их эктопаразиты и эпизоотическое значение // Фауна в антропогенном середовищі / За ред. І. Загороднюка. — Луганськ, 2006. — С. 175–185. — (Праці Теріологічної школи, випуск 8).
- Наглов В. А., Федоров Э. И., Шаповал В. Ф. и др. Распространение и структура природных очагов лептоспироза на территории левобережной Украины // Актуальные вопросы теоретической и клинической медицины / Тезисы докладов конференции, посвященной 70-летию мединститута. — Том 2. — Полтава, 1991. — С. 204–205.
- Нікітін П. Про заходи профілактики та оздоровлення тварин від лептоспірозу / Міністерство сільського господарства і продовольства України. — Київ, 1994. — Інструкція № 5 від 15.03.94.
- О случае гидрофобии в городе Краснодоне. — Луганск, 2002. — 2 с. — (Інформаційний лист Луганської облСЕС № 20/3263 від 30.09.2002).
- Об эпизоотической и эпидемической ситуации по зооантропонозам в Луганской и соседних с ней областях зимой-весной 2006 года. — Луганск: Луганская областная СЭС, 2006. — 24 июня 2006 г.
- Про епідемічну та эпизоотичну ситуацію з лептоспірозу, туляремії та заходи щодо їх профілактики. — Луганськ, 2004. — 4 с. — (Інформаційний лист № 20/3582 від 28.07.2004 р.)
- Талызин Ф. Ф., Тарасевич И. В., Потемкина В. А. Зоонозы. — Москва: Знание, 1969. — 96 с.
- Товпинец Н. Н., Евстафьев И. Л. Природная очаговость зоонозных инфекций в Крыму: эпизоотологический и эпидемиологический аспекты // Вопросы развития Крыма. — Симферополь: Таврия-Плюс, 2003. — С. 94–104.
- Федоров Э. И., Наглов В. А., Зоря А. В. Формирование очага лептоспироза на берегах Печенежского водохранилища // Мелкие млекопитающие и лептоспироз на Украине. — Киев, 1990. — С. 18–23. — (Препринт / АН УССР, Ин-т зоологии; 90.16).
- Федоров Э. И., Коршенико В. А., Панкова Т. С. и др. Природные очаги лептоспирозов северо-восточного региона Украины // Актуальные вопросы эпидемиологии, гигиены и организации санитарного дела. — Харьков: Харьковская облсанэпидстанция, 1993. — С. 32–33.
- Шабловская Е. А., Антонова Л. А., Смехов А. М., Могилевский Б. Б. Случаи заболевания гидрофобией людей, укушенных летучими мышами в УССР // Проблемы эпидемиологии, микробиологии и паразитологии. — Кишинев: МЗ МССР, 1987. — Часть 2. — С. 369–370.
- Шестопалов А. Н., Кисурин М. И., Груздев К. Н. Бешенство и его распространение в мире // Вопросы вирусологии. — 2001. — № 2. — С. 7–12.
- Amengual B., Whitby J. E., King A., Cobo J. S., Bourhy H. Evolution of European bat lyssaviruses // Journal of General Virology. — 1997. — Vol. 78. — P. 2319–2328.
- Botvinkina A. D., Selnikova O. P., Antonova L. A. et al. Human rabies case caused from a bat bite in Ukraine // Rabies Bulletin Europe. — 2005. — Volume 29, No 3 (Quarter 3). — P. 5–7.
- Matouch O., Vitasek J. Elimination of rabies in the Czech Republic by oral vaccination of foxes // Rabies Bulletin Europe. — 2005. — Volume 29, No 1 (Quarter 1). — P. 10–15.
- Rabies Bulletin Europe 2000–2005 // On-line <http://www.who-rabies-bulletin.org>.
- Racey P. A., Raynor R., Pritchard S. (eds.). A review of European bat lyssavirus (EBLV) and the status of bats in Scotland // Scottish Natural Heritage Commissioned Report. — 2004. — Vol. 63. — 143 p.

УДК 591.5

Статистический анализ приуроченности видов и структуры сообществ

Владимир Наглов, Игорь Загороднюк

Статистичний аналіз приуроченості видів і структури угруповань. — Наглов В., Загороднюк І. — Розглянуто статистичні підходи для опису екологічних особливостей видів та угруповань і дозволяють порівнювати сукупності за об'єктивними кількісними оцінками. Серед інших розглянуто такі оцінки, як «ступінь біотопної приуроченості», показники вірності біотопу, індекси спільності фаун, оцінки статистичної структури угруповань, метод триад домінантів, аналіз структури методом кластерного аналізу та багатовимірного шкалювання.

Ключові слова: угруповання, структура, схожість, біотопна приуроченість.

Введение

Методы статистического анализа данных находят все более широкое применение в эколого-фаунистических исследованиях, в том числе при анализе биотопической приуроченности видов, описании структуры сообществ и локальных фаун. Однако, отсутствие единого методологического подхода сильно затрудняет сравнения данных, приводимых разными авторами, а отсутствие практики использования статистических подходов для анализа экологии видов и структуры сообществ при в целом хорошей разработке этой темы в специальной литературе ведет к снижению качества исследований и сведению их результатов к простым описаниям состава фауны и уровней численности разных видов.

Всем известно, что распределение вида по биотопам зависит от многих факторов, в частности от обеспеченности пищей, которая отвечает требованиям вида, наличия укрытий, экологической пластичности вида, т. е. способности существовать в различных условиях среды, взаимоотношения с другими видами, входящими в сообщества данного биотопа и т. д. Внутри ареала характер связи вида с теми или иными биотопами может меняться в значительных пределах. Так, рыжая полевка, обитающая преимущественно в суходольных лесах, на юге ареала встречается почти исключительно в поймах рек (Щепотьев, Спицин, 1965). Полевая мышь в Харьковской области является преобладающим видом в поймах рек и обитает здесь постоянно (Наглов, 2006), в то время как в среднем течении Оби она в пойме редка и заселяет ее только после спада воды (Максимов и др., 1981) и т. п. Выяснение характера использования видом территории, предпочтения им тех или иных биотопов важно не только для познания особенностей его биологии, но и для оценки роли этого вида в природных очагах тех или иных инфекций и инвазий, пространственного распределения возбудителей тех из них, основным носителем которых он является.

Для выяснения особенностей биотопической приуроченности вида, его места в сообществах в разных частях его ареала, а также особенностей структуры изучаемого сообщества видов в целом на разных территориях, в том числе и зональных отличий, необходимо иметь единый критерий, выраженный определенной величиной. Показатель относительного обилия, применяемый обычно в качестве характеристики уровня численности вида, вряд ли отвечает поставленному выше условию, так как не определяет ни степени привязанности вида к определенному местообитанию, ни его места в сообществе. В этом отношении лучше использовать не показатель относительного обилия вида, а его долю в общем населении той или иной рассматриваемой группы животных.

Степень биотопической приуроченности

Для оценки избирательности вида при выборе им местообитаний, на наш взгляд, лучше всего подходит показатель степени биотопической приуроченности, предложенный Ю. Песенко (1982). Этот показатель учитывает долю вида в структуре сообществ разных мест обитания и не требует равного объема исследований в разных местообитаниях, что немаловажно при проведении фаунистических исследований. Формула показателя следующая:

$$F_{ij} = (n_{ij} \times N - n_i \times N_j) / (n_{ij} \times N + n_i \times N_j - 2n_{ij} \times N_j),$$

где n_{ij} — число особей i -го вида в j -ой выборке (биотопе) объемом N_j , n_i — число особей этого вида во всех сборах общим объемом N .

Величина показателя F_{ij} изменяется от «-1», когда вид отсутствует в данном местообитании, до «+1», когда вид встречается только здесь. Нулевой показатель свидетельствует о безразличии вида к данному биотопу (т. е. вид не предпочитает, но и не избегает его). Соответственно, значение показателя F_{ij} меньше нуля говорит об избегании видом данного биотопа, а больше нуля — о предпочтении видом данного биотопа, и, чем ближе показатель к единице, тем более вид приурочен к данному биотопу.

Этот показатель позволяет более точно определить понятие эври- или стенопотности вида. Если вид встречается только в одном биотопе («+1»), или отдает явное предпочтение одному биотопу (больше «+0,7») при отрицательном или безразличном (близком к нулю) отношении к другим биотопам, то это стенопотный вид. Если показатели приуроченности во всех исследованных выделах¹ равны нулю или незначительно ($\pm 0,3$) отклоняются от него в ту или иную сторону, то вид следует отнести к эвритопным. Промежуточное положение занимают виды, обладающие достаточной экологической валентностью (пластичностью), чтобы освоить несколько биотопов.

Для определения показателя степени относительной биотопической приуроченности предварительно составляется суммарная таблица (в абсолютных цифрах) за весь период исследований. Естественно, что чем больший объем и длительность исследований, тем более точны (и достоверны) показатели приуроченности, характеризующие данный вид или сообщество видов данного биотопа. Таблица для расчетов должна выглядеть примерно так, как показано ниже (табл. 1). Как следует из формулы, для оценки показателя ОБП вида i_l оперируют числами из клеток n_{1l} [B3], N_{j1} [B7], n_{il} [E3] и N_{ij} [E7]. В дальнейшем первые два числа изменяются на n_{2l} и N_{j2} и т.д. до конца ряда, в результате чего получаем серию показателей ОБП первого вида ко всему набору исследованных биотопов. Затем в том же порядке, смещаясь по второму ряду, вычисляются показатели ОБП для второго вида и т.д. При переходе на следующий ряд необходимо изменять и число n_i соответствующего ряда.

Таблица 1. Схема расчета показателя относительной биотопической приуроченности вида (ОБП). Для примера составлена матрица с результатами отловов четырех видов ($i_1 \dots i_4$) в трех биотопах ($j_1 \dots j_3$)*

Виды (i)	Биотопы (j)				Приуроченность (F_{ij})		
	j_1	j_2	j_3	сумма	j_1	j_2	j_3
вид1, i_1	n_{11} [B3]	n_{12}	n_{13}	n_{1l} [E3]	F_{11}		
вид2, i_2	n_{21}	...	...	n_{i2}			
вид3, i_3	n_{31}	...	...	n_{i3}			
вид4, i_4	n_{41}	...	...	n_{i4}			
сумма	N_{j1} [B7]	N_{j2}	N_{j3}	N_{ij} [E7]			

* Серым фоном выделены ячейки, используемые для расчета показателя ОБП первого вида к первому биотопу, т.е. необходимые для расчета величины F_{11} . Коды ячеек обозначены в формате, принятом в электронных таблицах типа MS Excel (напр., [B7]).

¹ Под «выделом» подразумеваем любой объект, выбранный для анализа: биотоп, группа биотопов, локальное местонахождение в целом, природная зона и т.п.

Техника расчетов может быть автоматизирована при использовании электронных таблиц типа *MS Excel*. Применительно к рассмотренной таблице (табл. 1) функциональная ячейка для вывода значения F_{11} будет выглядеть в *Excel* так:

$$=(B3*E7-E3*B7)/(B3*E7+E3*B7-2*B3*B7).$$

В результате таких расчетов в правой части таблицы в горизонтальных рядах будет характеристика приуроченности каждого вида к различным биотопам, а в вертикальных — отношение разных видов к данному биотопу, определяющее структуру рассматриваемой группы видов этого биотопа. Для примера таких расчетов приведем таблицу с результатами учетов мелких млекопитающих в основных биотопах заповедника «Провальская степь», заимствованную из нашей совместной публикации с А. Кондратенко (табл. 2).

Такие расчеты позволяют говорить о степени привязанности вида к тому или иному биотопу. Наиболее стенотопным видом оказалась мышь желтогорлая: $F_{ij} = 0,9$ для предпочитаемого ею байрачного леса и $F_{ij} = -0,8 \dots -1,0$ для различных участков степи. Несколько меньшую привязанность к байрачным лесам ($F_{ij} = 0,8$) проявила лесная соя. Полевка восточноевропейская, напротив, демонстрирует явное предпочтение степных участков ($F_{ij} = 0,6 \dots 0,8$) и т.д. Важным сопутствующим результатом является то, что 5 из 6 рассмотренных видов демонстрируют положительное отношение к виргильным степным участкам, тогда как $F_{ij} > 0$ в косой степи имеет лишь один — *Microtus levis*, для которого обитание в нарушенных экосистемах, в том числе в агроценозах, садах, приусадебных участках является известным фактом (Загороднюк, Тесленко, 1986; Тихонов и др., 1998).

Показатели «верности» вида биотопу

Дополнительными показателями приуроченности вида к тому или иному биотопу могут служить частота встречаемости вида в данном биотопе в течение ряда лет и коэффициент вариации его численности.

Первый показатель характеризует постоянство обитания (выявления) вида в данном биотопе и выражается отношением количества лет, когда этот вид присутствовал в уловах, к общему числу лет исследований (в %).

Второй показатель — коэффициент вариации численности — оценивает уровень устойчивости численности вида в данном местообитании. В общем виде, чем более устойчива численность вида в данном биотопе (т.е. чем меньше величина С.В.), тем благоприятней (стабильнее) условия существования вида в данном биотопе.

Таблица 2. Пример анализа степени биотопической приуроченности видов на примере учетов мелких млекопитающих в различных биотопах заповедника «Провальская степь» (по данным из статьи: Загороднюк, Кондратенко, 2002). Список видов и набор биотопов сокращены*

Вид ($n_i > 10$)	Отловлено экземпляров (n_{ij})					Биотопическая приуроченность (F_{ij})				
	ZS	KS	BL	ZL	сума	Вид	ZS	KS	BL	ZL
<i>Sorex araneus</i>	3	0	9	13	25	<i>S. araneus</i>	0,5	-1,0	0,4	0,6
<i>Dryomys nitedula</i>	1	0	8	2	11	<i>D. nitedula</i>	0,4	-1,0	0,8	-0,2
<i>Mus musculus</i>	6	3	21	16	46	<i>M. musculus</i>	0,6	-0,7	0,5	0,3
<i>Sylvaeus tauricus</i>	1	1	162	50	214	<i>S. tauricus</i>	-0,8	-1,0	0,9	0,0
<i>Sylvaeus uralensis</i>	12	30	113	102	257	<i>S. uralensis</i>	0,1	-0,4	0,5	0,4
<i>Microtus levis</i>	36	194	10	21	261	<i>M. levis</i>	0,6	0,8	-0,7	-0,6
Всего особей	59	228	323	204	814	среднее F_{ij}	0,2	-0,6	0,4	0,1
Всего видов	6	4	6	6	6	видов с $F > 0$	5	1	5	3

* Приведены виды, представленные в отловах более 10 экземплярами, и биотопы, в которых отловлено более 50 особей. Биотопы: ZS — заповедная степь (объединены данные по AZS+ChS = абсолютно заповедная + кустарниковая степь), KS — косая степь, BL — (объединены данные по BLS+BLV = байрачный лес сухой + влажный), ZL — пойменные луга.

Таблица 3. Коэффициенты вариации численности четырех видов мелких млекопитающих в лесных экосистемах степной и лесостепной зон Харьковщины (по данным из: Наглов, 1997) *

Природная зона	мышь желтогорлая	мышь полевая	хомячок серый	белозубка малая
Лесостепь	84,0 %	111,5 %	443,8 %	607,4 %
Степь	159,4 %	198,5 %	207,3 %	321,7 %

* Очевидно, что здесь имеются ассиметричные распределения ($CV > 100!$), но для попарных сравнений такие (однозначно более простые) расчеты являются возможными и показательными.

К примеру, в суходольных дубравах Харьковщины коэффициент вариации численности у многих видов заметно отличается (табл. 3). У желтогорлой и полевой мышей значения $C.V.$ в лесостепи в два раза ниже, чем в степи, что говорит о более стабильных популяциях в лесостепных дубравах. Напротив, у хомячка и белозубки в лесных сообществах степной зоны коэффициенты вариации гораздо ниже, чем в лесостепных дубравах, что говорит о более частой (регулярной) встречаемости обоих видов в лесах байрачного типа. При этом вариация их численности заметно бóльшая, чем у первых двух видов, что свидетельствует о меньшей пригодности для них лесов (Наглов, 1997). Такой анализ эффективен и при сравнении численности одного вида в разных биотопах: так, в «Провальской степи» у стенопопных видов $C.V. > 100\%$, у эвритопных $C.V. = 17-20\%$ (Загороднюк, Кондратенко, 2002).

Коэффициент вариации рассчитывают по общепринятой формуле: $C.V. = \sigma \times 100 / X_{cp}$, где σ — среднее квадратичное отклонение, X_{cp} — средняя арифметическая численности,

$$\sigma = \sqrt{\sum (X_i - X_{cp})^2 / (n - 1)}.$$

Здесь X_i — численность вида в конкретном году, n — количество лет наблюдений. Эта формула есть в любой компьютерной программе по статистике и в электронных таблицах типа *Excel*.

Индексы общности фаун

К показателям, отражающим степень сходства или различия сообществ, относятся индексы общности фаун, показатели соответствия, основанные на мерах разнообразия и т.д. Довольно часто в практике зоологических исследований используют индексы сходства списков по качественным данным, суть которых сводится к оценке доли общих видов в двух сравниваемых сообществах к общему (объединенному) списку. Однако такая оценка не точна, поскольку сообщества могут иметь подобные формальные списки, но заметно отличаться по показателям обилия отдельных видов.

Из множества показателей, предложенных для определения сходства и различия коллекций по количественным данным, Ю. Песенко предлагает использовать индекс Чекановского-Сьеренсена в форме b , поскольку он «прямо измеряет мощность пересечения множеств, соответствующих структурам сравниваемых коллекций и не зависит от различий в объеме последних» (Песенко, 1982: 199). Формула этого индекса следующая:

$$I_{cs} = \sum \min (P_{ij}, P_{ik}),$$

Как видно из формулы, суммируются минимальные из долей каждого вида (P_{ij} или P_{ik}) из коллекций j или k . Величина индекса изменяется от нуля при отсутствии общих видов до единицы, когда доли каждого вида в обеих коллекциях равны. Чем больше величина I_{cs} , тем больше сходство сравниваемых коллекций и тем меньше их различие ($1 - I_{cs}$).

В качестве примера сравним сообщества мышевидных грызунов в пойме Северского Донца в лесостепи Харьковской (j) и степи Луганской (k) областей (табл. 4). Таблица составлена на основе данных учетов за 1954–1999 гг., приведенных в статье авторов (Наглов и др., 2003). Все расчеты представлены в таблице, в том числе: исходные данные (первые две колонки) и их преобразования в доли (следующие две колонки) и выбор минимальной доли в каждой паре сравнений (пятая колонка). Сумма минимальных долей и есть искомый индекс общности по Чекановскому-Сьерсену, в нашем случае $I_{cs} = 0,641$.

Таблица 4. Пример расчета индекса общности двух сообществ на примере учетов мышевидных грызунов в двух участках поймы Северского Донца (*j* — лесостепь, *k* — степь)

Виды	Число особей вида в выборках <i>j</i> и <i>k</i>		Доля вида в каждой из двух выборок		Минимальная доля вида в выборках	Ошибка миним. доли	Квадрат ошибки
	<i>j</i>	<i>k</i>	P_{ji}	P_{jk}	P_{ji}, P_{jk}	m_{ji}, m_{jk}	$m_i \times 10^4$
Мышь домовая	72	35	0,020	0,029	0,020	0,0023	0,0529
Мышь лесная	0	33	0,000	0,028	0,000	0,0000	0,0000
Мышь уральская	743	355	0,207	0,298	0,207	0,0068	0,4624
Мышь желтогорлая	149	284	0,042	0,239	0,042	0,0033	0,1089
Мышь полевая	1153	24	0,321	0,020	0,020	0,0060	0,3600
Мышь малютка	77	3	0,021	0,003	0,003	0,0016	0,0256
Полевка рыжая	1158	424	0,323	0,356	0,324	0,0078	0,6084
Полевка луговая	210	29	0,059	0,024	0,024	0,0044	0,1936
Полевка эконома	8	0	0,002	0,000	0,000	0,0000	0,0000
Полевка подземная	7	1	0,002	0,001	0,001	0,0009	0,0081
Хомячок серый	0	1	0,000	0,001	0,000	0,0000	0,0000
Соня лесная	9	1	0,003	0,001	0,001	0,0009	0,0081
Сумма	3586	1190	1,000	1,000	0,641		1,8280

Для оценки существенности различий двух сравниваемых сообществ по индексу Чекановского-Сьеренсена необходимо вычислить ошибки минимальных долей:

$$m_{ij} = \sqrt{P_{ij}(1 - P_{ij})/N_j}$$

где P_{ij} минимальная доля в той или другой коллекции, N_j — общее число особей в коллекции, к которой относится минимальная доля. Полученные значения m_{ij} возводим в квадрат и суммируем, а из полученной суммы извлекаем корень:

$$m_{\Sigma} = \sqrt{\sum m_{ij}^2}$$

Существенность различий оцениваем по формуле:

$$t = (1 - I_{cs})/m_{\Sigma}$$

Если полученное значение t больше или равно критерию Стьюдента (T_{st}) для данного уровня значимости, то различия сравниваемых сообществ достоверны, и мы можем утверждать, что они принадлежат разным генеральным совокупностям, если меньше — говорить о различиях между ними нельзя. Значение T_{st} при разных уровнях значимости и разном числе наблюдений есть во всех работах по статистике (напр., Рокицкий, 1964). Значение T_{st} при числе наблюдений >30 равно 1,96 для уровня значимости $P = 0,05$, $T_{st} = 2,58$ для $P = 0,01$, $T_{st} = 3,29$ для $P = 0,001$.

Из данных таблицы следует: $I_{cs} = 0,641$, $1 - I_{cs} = 0,359$, $\sum m_{ij}^2 = 0,0001828$, $m_{\Sigma} = 0,01352$, $t = 21,73 \gg T_{st}$ при любом уровне значимости. Следовательно, сравниваемые выборки, несмотря на высокую степень общности ($I_{cs} = 0,641$), различаются достоверно.

Пример с биотопами. Очевидно, что, используя этот метод сравнения, можно также рассчитать и достоверность разницы между распределением вида по биотопам в разных частях ареала. В этом случае показатель I_{cs} будет обозначать не общность между двумя сообществами, а общность распределения вида по биотопам.

Для пояснения таких сравнений воспользуемся данными, полученными при изучении использования различных биотопов одним видом. Ход расчетов поясним на примере полевой мыши, для которой, как показано ранее, относительная биотопическая приуроченность в лесостепной и степной зоне различна (Наглов, 2006). Если в лесостепи для полевой мыши свойственны черты эвритопности, то в степи ее приуроченность положительна только к поймам, для остальных исследованных групп биотопов она отрицательна, т.е. вид приобретает черты стеноитопности. Данные представлены в таблице 5.

Таблица 5. Распределение полевой мыши по биотопам в лесостепи (*j*) и степи (*k*) Харьковской обл.

Биотопы	Число особей вида в выборках		Доля видов в выборках		Миним. доля вида в выборках	Ошибка миним. доли	Квадрат ошибки
	<i>j</i>	<i>k</i>	<i>j</i>	<i>k</i>	P_{ij}, P_{ik}	m_{ij}, m_{ik}	$m_i (\times 10^4)$
Поля	1078	387	0,204	0,110	0,110	0,0053	0,2809
Поймы	2968	2768	0,560	0,786	0,560	0,0068	0,4624
Боры	71	11	0,013	0,003	0,003	0,0009	0,0810
Дубравы	999	243	0,189	0,069	0,069	0,0043	0,1849
Полезащитные полосы	180	113	0,034	0,032	0,032	0,0030	0,0900
Сумма	5296	3522	1,000	1,000	0,774		1,0992

Произведя соответствующие вычисления, получаем $t = 21,73$, что также значительно превышает значение критерия Стьюдента при любом уровне значимости.

Недостатком метода сравнения по индексу общности является то, что он, определяя существенность разницы между сообществами или распределением вида по биотопам, не определяет ни структуры сообществ, ни степени приуроченности вида к определенным биотопам. Поэтому такие оценки необходимо дополнять расчетами показателей относительной биотопической приуроченности или «верности» вида биотопу.

Структура сообществ

Структуризация сообществ по относительным показателям численности проводится двумя способами.

Метод балльной оценки предусматривает группировку видов внутри сообществ по одинаковым баллам численности. При этом баллы могут присваиваться как по равномерной шкале (напр., 1 балл за каждые 10 % общей численности в структуре сообщества), так и по логарифмической шкале (напр., 0,1, 1, 10 и т. д. особей в пересчете на 100 ловушек или гектар и т.д.). Такой подход позволяет преобразовать исходные оценки численности в более сопоставимые и использовать для анализа данные, полученные разными способами учета. Примеры анализа структуры сообществ на основе балльных оценок присутствия видов приведены в работе И. Загороднюка с соавт. (2002). При сравнении трех и более сообществ (биотопов) можно использовать также расчеты коэффициента корреляции.

Второй метод рекомендован А. Максимовым с соавт. (1981) и назван ими «статистической структурой численности». Суть его заключается в выделении групп видов в составе сообщества по получению достоверной разницы между уровнем численности первого (наиболее многочисленного) вида с одним из последующих в списке видов (предварительно проводится ранжирование видов по убыванию численности). При выявлении достоверной разницы этот вид становится следующим в группе и т.д. Таким способом удастся выделить группы, отличающиеся по уровню численности, и статистически корректно отделить, например, группу видов-доминантов от субдоминантов.

Для методов учета, использующих в качестве показателя численности процент попадания в ловушки, ошибка альтернативной выборки определяется по формуле:

$$\pm m = \sqrt{P(100 - P)/N},$$

где P — средний процент попадания вида в ловушки, N — общее число ловушко-суток за время исследования. Достоверность разницы определяется по формуле, приведенной выше при описании расчетов индекса общности.

Например, применение этого метода позволило нам выявить различия в статистической структуре численности сообществ мелких млекопитающих поймы Северского Донца в лесостепи Харьковской и степи Луганской областей. В лесостепи в первую группу численности входят полевка рыжая и мышь полевая, во вторую — мышь уральская.

В степи меняется состав первой группы численности: кроме полевки рыжей, в нее входит мышь уральская, в то время как мышь полевая в структуре сообщества занимает лишь VII позицию (пятая группа численности) (Наглов и др., 2003).

При использовании этого метода надо иметь в виду, что при большом объеме исследований ошибка выборки может быть очень небольшой. Это ведет к излишнему дроблению сообщества на группы, когда каждая группа будет состоять из одного-двух видов. Поэтому желательно объединение групп, содержащих редкие и случайные виды. Общее число групп, в зависимости от числа видов в сообществе, по нашему мнению, не должно превышать 4–5, что, в общем, будет соответствовать балльной оценке численности видов.

Кроме разбивки на группы по относительной численности видов, возможен и другой подход, когда группы выделяются по долям видов в сообществе (т. е. не относительная численность вида в пересчете, например, на 100 ловушек, а численность данного вида относительно всех отловленных особей данной учетной группы).

Сочетания видов. Структура сообществ в многолетнем аспекте не остается неизменной из-за асинхронности подъемов численности разных видов: вид, доминировавший в предшествовавшем году, на следующий год может занимать в структуре сообщества более низкую позицию или даже отсутствовать в уловах, а потом вновь занять доминирующее положение. «Лицо» сообщества определяют в основном наиболее многочисленные и постоянные обитатели данного биотопа. Поэтому целесообразно выявить, какие сочетания многочисленных видов наиболее характерны для сообщества, населяющего данный биотоп.

Для этого мы рекомендуем брать ежегодное сочетание трех наиболее многочисленных в данном году видов («триада» видов) и подсчитывать частоту встречаемости различных «триад». Сравнение встречаемости триад в разных биотопах, зонах и пр. позволит выявить различия сообществ. Подобный анализ проведен нами на примере мелких млекопитающих, заселяющих скирды в лесостепи и степи Харьковской обл. (Наглов, Ткач, 1998).

Многомерное шкалирование. Для отражения структуры сходства видов по спектрам заселяемых ими биотопов (как и сходства биотопов по спектрам заселяемых ими видов) нередко используют кластерный анализ (напр., Шварц, Замолотчиков, 1991). Последний является фактически графическим отражением матрицы сходства, которую рассчитывают на основе одного из критериев подобности (напр., Евклидовой дистанции). При графическом отражении матрицы сходства путем построения дендрограммы неизбежно накапливается ошибка, и она тем больше, чем большую мерность имеет анализируемое пространство. Поэтому авторы часто заменяют кластерный анализ (по сути, вид дендрограммы сбоку) на многомерное шкалирование матрицы сходства (в первом приближении это вид дерева с кронами).

Такая техника анализа широко использована в работах авторов и их коллег (напр., Федорченко, Загороднюк, 1994; Киселюк, 1998; Загороднюк, Кондратенко, 2002). Пример такого анализа имеется в представленной выше статье по биотопической приуроченности видов микромамманий в «Провальской степи» (см.: Загороднюк, Кондратенко, 2002). При этом возможны два варианта анализа матрицы сходства: по строкам и по столбцам. В одном случае анализируется сходство видов по спектрам заселяемых ими биотопов, в другом — сходство биотопов по спектрам видов. По сути, это два способа графического отражения одной и той же исходной таблицы учетов видов в нескольких биотопах.

Наиболее просто эта техника анализа реализуется с использованием статистического пакета “Statistica for Windows” (версии 5.0, 5.5, 6.0). Общий алгоритм анализа такой:

1) подготовить исходные данные в виде электронной таблицы, которая должна представлять собой матрицу $n \times m$, где n — биотопы, а m — виды (или наоборот), а каждая ячейка матрицы — оценка присутствия вида (например, число учтенных экземпляров или бал численности). Матрица может быть введена в файл «статистики» и вручную, однако обычно эта процедура проводится через стадию импорта данных из электронной таблицы. Названия видов и биотопов также могут быть введены в матрицу и в дальнейшем импортированы в «статистику» (рекомендуем использовать краткие их обозначения на латинице);

2) импортировать исходные данные из электронной таблицы (напр., Excel)¹, используя меню «файл», и открыть их в модуле «кластерный анализ» («cluster analysis») в подменю «статистика»; в русской версии этот модуль обозначен как «групповой анализ»;

3) выбрать расчет сходства строк (или столбцов) по одной из предлагаемых метрик сходства (например, Евклидовой дистанции) и сохранить матрицу сходства в новом файле. На этом этапе можно просмотреть кластер-диаграмму, выбрав в меню порядок объединений (строки или столбцы, т. е. виды или биотопы), способ объединения (наиболее часто используют метод UPGA) и набор объединяемых данных (напр., «выбрать все»);

4) сохраненную матрицу сходства открыть в модуле «многомерное шкалирование» (multidimensional scaling) и обработать ее по предложенным алгоритмам. Суть этой процедуры заключается во вращении исходной матрицы в многомерном пространстве (мерность определяется количеством сравниваемых видов или биотопов) и подборе наименее искаженного (в проекции на 2- или 3-мерное пространство) представления этой матрицы. После вращения матрицы исследователь может выбрать вариант графического представления результатов вращения матрицы и сохранить финальный граф в формате *bmp*.

В самом простом случае можно остановиться на анализе древа сходства (этап анализа 3), т. е. кластер-диаграммы. Однако такая одномерная форма представления данных содержит много искажений исходной матрицы. Двух и, тем более, трехмерное представление структуры сходства предпочтительно. Примеры расчетов показаны на рис. 1, где представлены результаты анализа структуры сообществ из трех различных регионов: дельты Дуная, высокогорья Карпат, Провальской степи. Во всех случаях мы имеем возможность анализировать сходство видов и их место в структуре сообществ (центр, подгруппы, градиенты, пр.).

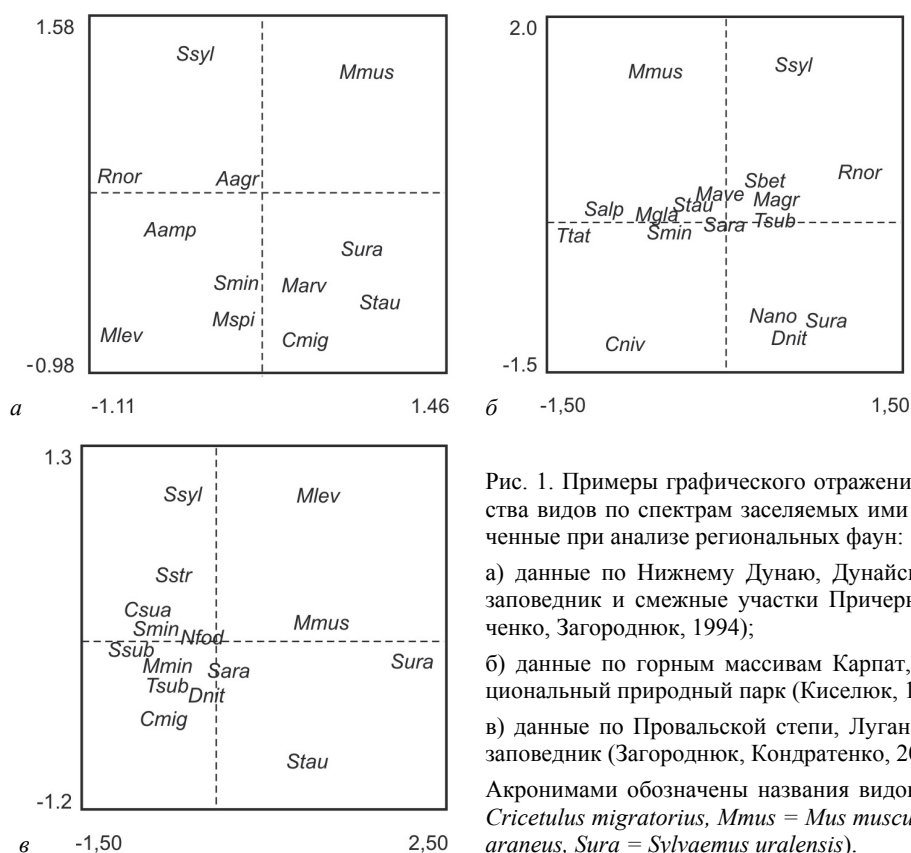


Рис. 1. Примеры графического отражения матрицы сходства видов по спектрам заселяемых ими биотопов, полученные при анализе региональных фаун:

а) данные по Нижнему Дунаю, Дунайский биосферный заповедник и смежные участки Причерноморья (Федорченко, Загороднюк, 1994);

б) данные по горным массивам Карпат, Карпатский национальный природный парк (Киселюк, 1998);

в) данные по Провальской степи, Луганский природный заповедник (Загороднюк, Кондратенко, 2002).

Акронимами обозначены названия видов (напр., *Cmig* = *Cricetulus migratorius*, *Mmus* = *Mus musculus*, *Sara* = *Sorex araneus*, *Sura* = *Sylvaemus uralensis*).

¹ В низких версиях «статистики» (напр., v.5.0) требуется файл из столь же низких версий «Excel».

Обсуждение

Предложенные методы можно использовать для решения многих задач, связанных с распределением организмов по биотопам и структурой их сообществ. В частности, они позволяют выявить сезонные изменения в размещении видов и изменения, вызванные экстремальными периодами (половодье, засуха и пр.). Известны местные миграции грызунов на незатапливаемые участки в половодье, перекочевка домовых мышей с полей в населенные пункты и в скирды осенью, концентрация грызунов в тростниковых зарослях по берегам пойменных озер во время засухи и т.д.

Анализ изменений приуроченности видов к определенным местам обитания в зависимости от выделенных периодов производится отдельно по каждому периоду с последующим сравнением полученных результатов. Для этого составляются отдельные таблицы для каждого периода по примеру табл. 1. То же можно делать и при анализе географических изменений степени биотопической приуроченности. Например, мы нередко предполагаем сужение видовой ниши на краю ареала, но такие выводы следует подкреплять расчетами.

При изучении природно-очаговых инфекций большое значение имеет выяснение характера связей между возбудителями и носителями инфекций. С этой целью важно выяснить не только биотопическую приуроченность переносчиков инфекций, но и тесноту связи возбудителя с тем или иным элементом ландшафта. Известно, например, что выживаемость лептоспир во внешней среде во многом определяется влажностью, химизмом субстрата и микроклиматическими условиями мест, куда выводятся лептоспиры из организма хозяина (Зайцев и др., 1983; Бернасовская и др., 1989). Этими особенностями определяется биотопическая приуроченность природных очагов лептоспироза в целом и его отдельных серогрупп. Так, в Харьковской обл. распределение по биотопам и интенсивность эпизоотий лептоспироза серогруппы Помона зависят от биотопического распределения и численности полевой мыши — основного носителя лептоспир этой группы. Коэффициент корреляции между численностью полевой мыши в разных биотопах и общим уровнем инфицированности остальных обитателей равен 0,846 при $P < 0,05$. При общей приуроченности этого лептоспироза к поймам рек эпизоотии достигают наибольшей интенсивности в притеррасных ольшаниках (Наглов, 2003а). В отличие от Помона, природным очагам серогруппы Гебдомадис свойственна полигостальность. Основным носителем Гебдомадис в лесах является полевка рыжая, на лугах — бурозубка обыкновенная, на полях — мышь уральская. При этом природные очаги приурочены к более сухим местам (Наглов, 2003б).

Предложенные методы позволяют решать подобные задачи и при изучении распределения паразитов. Для этого в таблицу для расчетов (см. табл. 1) вносят изменения: в первой графе вместо видов млекопитающих перечисляют виды паразитов, а при изучении приуроченности паразитов к видам хозяев — в строках вместо биотопов перечисляют хозяев¹.

Техника многомерного анализа также оказывается эффективной при анализе сообществ и их структуры. Помимо взаимного расположения видов в пространстве, дающего новые возможности для попарных сравнений, мы можем выделять группы, соответствующие градиентам среды или вариантам сообществ. Так, представленные на рис. 1а данные позволяют говорить о закономерном распределении видов вдоль градиента гидрофильности (в целом соответствует оси абсцисс); на рис. 1б — явное противолежание видов раритетного ядра (снеговая полевка, татранская полевка и альпийская бурозубка в левом нижнем углу полигона) относительно синантропов и т.д.; на рис. 1в, помимо прочего, можно видеть плотный кластер малочисленных видов степного и опушечного комплекса и расхождение широким веером видов-доминантов, характерных для разных местообитаний.

¹ Следует иметь в виду, что абсолютные цифры в таблице можно использовать лишь при полном исследовании всего добытого материала, так как в этом случае будет учитываться и численность хозяев. При выборочном исследовании необходимо использовать относительные показатели, рассчитанные на единицу учета хозяина (Беклемишев, 1961). Этими показателями являются индекс прокормления для эктопаразитов и индекс контакта для возбудителей (детальнее см.: Федоров и др., 1986).

Рассмотренные выше методы позволяют решать многие вопросы синэкологии разных групп животных, эпизоотологии природно-очаговых инфекций и изучения последствий инвазий, поэтому рекомендуются нами для внедрения в практику работы различных учреждений биологического, природоохранного и санитарно-эпидемиологического профилей.

Литература

- Беклемишев В. Н. Термины и понятия, необходимые при количественном изучении популяций эктопаразитов и нидиколов // Зоологический журнал. — 1961. — Том 40, № 2. — С. 149–158.
- Бернасовская Е. П., Угрюмов Б. Л., Вовк А. Д. и др. Лептоспироз / 2-е издание. — Киев: Здоровье, 1989. — 152 с.
- Загороднюк І., Киселюк О., Поліщук І., Зеніна І. Бальні оцінки чисельності популяцій та мінімальна схема обліку ссавців // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. — 2002. — Вип. 30. — С. 8–17.
- Загороднюк І., Кондратенко О. Біотопна диференціація видів як основа підтримання високого рівня видового різноманіття фауни // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. — 2002. — Вип. 30. — С. 106–118.
- Загороднюк И. В., Тесленко С. В. Виды-двойники надвида *Microtus arvalis* на Украине. Сообщение 1. Распространение *Microtus subarvalis* // Вестник зоологии. — 1986. — Том 20, № 3. — С. 34–40.
- Зайцев А. В., Карасева Е. В., Чернуха Ю. Г. Выживаемость лептоспир серогруппы *Grippotyphosa* в почве природного очага лептоспироза // Лептоспирозы: Тезисы докладов VIII Всесоюзной конференции по лептоспирозам. — Тбилиси: Сабчота Сакартвели, 1983. — С. 38–39.
- Киселюк О. І. Населення дрібних ссавців заповідних екосистем Східних Карпат: Автореферат дис. ... канд. біол. наук. — Київ: Інститут зоології НАН України, 1998. — 16 с.
- Максимов А. А., Ердаков Л. Н., Сергеев В. Е., Салтыков В. В. Сукцессии населения землероек и грызунов в пойме среднего течения Оби // Сукцессии животного населения в биоценозах поймы реки Оби. — Новосибирск: Наука, 1981. — С. 5–63.
- Наглов В. А. Сообщества мелких млекопитающих суходольных дубрав Восточной Украины. Сообщение 2. Сравнительный анализ сообществ // Вестник зоологии. — 1997. — Том 31, № 1–2. — С. 58–63.
- Наглов В. А. Биотопическая структура природных очагов лептоспироза *Pomona* пойменного типа // Эпидемиология, экология и гигиена: Сборник материалов 6-й итоговой региональной научно-практической конференции. — Харьков, 2003 а. — Часть 1. — С. 106–109.
- Наглов В. А. Особенности природных очагов лептоспироза серогруппы *Hebdomadis* в Харьковской области // Эпидемиология, экология и гигиена: Сборник материалов 6-й итоговой региональной научно-практической конференции. — Харьков, 2003б. — Часть 1. — С. 120–125.
- Наглов В. Полевая мышь *Apodemus agrarius* (Mammalia, Muridae) в Харьковской области // Фауна в антропогенному середовищі / За ред. І. В. Загороднюка. — Луганськ, 2006. — С. 91–99. — (Праці Теріологічної Школи; Вип. 8).
- Наглов В. А., Кондратенко А. В., Кузнецов В. Л. Сообщества мелких млекопитающих в поймах рек Восточной Украины // Зоологический журнал. — 2003. — Том 82, № 5. — С. 639–647.
- Наглов В. А., Ткач Г. Е. Мелкие млекопитающие (Mammalia: Insectivora, Rodentia) — обитатели скирд // Вестник зоологии. — 1998. — Том 32, № 3. — С. 77–84.
- Песенко Ю. Н. Принципы и методы количественного анализа в фаунистических исследованиях. — Москва: Наука, 1982. — 287 с.
- Рокицкий П. Ф. Биологическая статистика. — Минск: Высшая школа, 1964. — 327 с.
- Тихонов И. А., Тихонова Г. Н., Полякова Л. В. Виды-двойники *Microtus arvalis* и *Microtus rossiaemeridionalis* на северо-востоке Московской области // Зоологический журнал. — 1998. — Том 77, № 1. — С. 95–100.
- Федоров Э. И., Наглов В. А., Чепига Л. П. и др. Морфология природного очага лептоспироза *Pomona* степной зоны // ЖМЭИ. — 1986. — № 8. — С. 32–35.
- Федорченко А. А., Загороднюк И. В. Мыши рода *Sylviaemus* Нижнего Дуная. Сообщение 2. Распространение и численность // Вестник зоологии. — 1994. — Том 28, № 4–5. — С. 55–64.
- Шварц Е. А., Замолодчиков Д. Г. Комбинативная система экологических ниш как способ отражения структуры населения мышевидных грызунов природных экосистем Валдайской возвышенности // Зоологический журнал. — 1991. — Том 70, № 4. — С. 113–124.
- Щепотьев Н. В., Спицын Н. А. Опыт картирования размещения и численности вида на границах ареала (рыжая полевка (*Clethrionomys glareolus*) в Нижнем Поволжье) // Зоологический журнал. — 1965. — Том 44, № 1. — С. 142–145.

УДК 599+598 (477)

Фауна млекопитающих и птиц Федоровского лесничества и его окрестностей

Богдан Мельниченко, Дмитрий Пилипенко

Фауна ссавців і птахів Федорівського лісництва та його околиць. — Мельниченко Б., Пилипенко Д. — Подається огляд всіх виявлених видів ссавців та птахів із описом їх поширення та особливостей екології. Ссавці представлені у фауні Федорівського лісу та його околиць 28 видами, що відносяться до 5 рядів, птахи — 108 видами з 16 рядів.

Ключові слова: ссавці, птахи, фауна, розповсюдження, екологія, Федорівський лісовий масив.

Mammal and bird fauna of the Federivsky forest massive. — Melnychenko B., Pylypenko D. — General review of the species structure of mammals and birds in terms of their geographical and ecological distribution is presented. Mammals are represented in the fauna of the Federivsky forest and its vicinities by 28 species from 5 orders, birds – by 108 species from 16 orders.

Key words: mammal, birds, fauna, distribution, ecology, Federivsky forest massive.

Введение

Территория Северного Приазовья в настоящее время отличается ярко выраженной мозаичностью растительного покрова и глубокой трансформацией природных экосистем. Отдельные участки естественных местообитаний вкраплены островками в более однородный фон аграрно-индустриального ландшафта. Эта изолированность придает им «островной» характер, что особенно четко наблюдается на примере лесных массивов — «островов» разного возраста, площади и происхождения, разделенных значительными расстояниями.

Сложившаяся ситуация делает актуальным описание и соответствующий анализ структуры и динамики фауны населяющих их позвоночных животных. Дополняя друг друга, исследования на локальном и региональном уровнях позволяют выявить более целостную картину развития сообществ, что послужит надёжной основой для прогнозирования возможных путей их преобразования в условиях возрастающего антропогенного изменения территорий, обеспечения охраны лесных комплексов и популяций редких видов, создания основ для предвидения и предупреждения нежелательных изменений их состояния.

Одним из наиболее уникальных и своеобразных лесных массивов этого региона является Федоровский лесной массив. Целью данной работы стало выявление и описание видового состава и особенностей распределения птиц и млекопитающих этого леса¹.

Характеристика региона исследований

Фёдоровский лесной массив, заложенный в 1950 г., расположен по правому берегу реки Каратыш в 2 км к северу от пос. Фёдоровка Донецкой обл. и имеет площадь около 1,5 тыс. га. Лесные насаждения расположены на плато, сильно изрезанном балками. В почвенном покрове преобладают суховатые суглинки, супеси и щебневатые разности обыкновенного чернозёма. Местами по склонам балок встречаются обнажения горных пород. Сильная расчленённость рельефа обусловила большое разнообразие типов насаждений.

¹ В исследованиях принимал участие А. Кондратенко, памяти которого посвящено это издание.

Средневозрастные насаждения теневой структуры с господством дуба обыкновенного и ясеня обыкновенного встречаются только по днищам влажных балок и понижениям рельефа. Во втором ярусе помимо клёнов изредка попадает липа. Травяной покров местами развит очень хорошо (днища балок), местами отсутствует полностью (склоны и понижения). Несколько большую площадь занимают насаждения полутеневой структуры из дуба и ясеня. Травяной покров либо хорошо выражен и состоит преимущественно из степных, луговых и рудеральных видов (частичное задернение), либо отсутствует. В последнем случае обычно хорошо развита подстилка. Большая часть леса представляет собой осветлённые дубовые и ясеновые насаждения, в которых наблюдается сплошное задернение и массовое усыхание деревьев на разных стадиях. Наиболее крайний вариант — мертвый лес (высота деревьев в среднем 1,5–2 м), загромаждённый валежником с одиночными кустами акации, скумпии и шиповника, травяной покров представлен злаково-полынными ассоциациями.

По склонам глубоких балок на поверхность выходят обнажения горных пород. Здесь хорошо представлена растительность петрофитного и ксерофитного вариантов южной разнотравно-типчаково-ковыльной степи. Вокруг лесничества, которое представляет собой ряд отдельно расположенных лесных урочищ, находятся агроценозы, степные целинные участки, а в пойме р. Каратыш — небольшие по площади луга. Севернее поселка Федоровка на реке Каратыш создано Федоровское водохранилище.

Методика исследования

Изучение видового состава фауны наземных млекопитающих проводили на протяжении 1995–2004 гг., а птиц — в течение гнездового периода 2000–2003 и в 2005 гг. на территории лесного массива и прилегающих к нему лесополосах, сельхозугодиях, участках сохранившейся луговой и степной растительности в долине р. Каратыш. В 2002 и 2003 гг. исследования проведены совместно с А. Кондратенко.

Все полевые исследования млекопитающих и птиц проводили по традиционным методам. В качестве методов исследования применяли визуальные наблюдения животных, тропление по следам, поиск и осмотр нор, поселений, гнезд и колоний, отловы мелких млекопитающих методом безвозвратного изъятия и пр. Учеты численности мелких млекопитающих на учетных линиях и учетных площадках проводили в наиболее типичных биотопах лесничества. В качестве основных биотопов выбраны следующие семь:

- Fl-1 — средневозрастные дубово-ясеновые насаждения с густым подростом,
- Fl-2 — средневозрастные дубово-кленово-ясеновые насаждения паркового типа,
- Fl-3 — молодые дубово-ясеново-акациевые насаждения с разнотравьем,
- Fl-4 — пойменный луг с крапивой,
- Fl-5 — каменистая степь,
- Fl-6 — сухие древесно-кустарниковые насаждения со степным разнотравьем («буш»),
- Fl-7 — молодые сосновые насаждения с редким травяным покровом.

Всего на территории лесного массива и примыкающих к нему территориях проведено около 40 дней полевых наблюдений, пройдено на маршрутах более 150 км, отработано 3000 ловушко-суток, отловлено 318 особей мелких млекопитающих.

Систематика и таксономия млекопитающих приняты по сводке И. Загороднюка (2006), а птиц — по сводке Г. Фесенко и А. Бокотею (2002).

Результаты

Млекопитающие

Фауна наземных млекопитающих лесного массива и прилегающих к нему территорий в настоящее время представлена 28 видами 25 родов 13 семейств 5 отрядов (без учета рукокрылых) и носит смешанный характер (табл. 1).

Таблица 1. Видовой состав млекопитающих Федоровского лесного массива

Species	Виды	Предпочитаемые биотопы	Баллы встреч*	Охранный статус
Insectivora	Насекомоядные			
<i>Erinaceus concolor</i>	еж белобрюхий	лесные станции	4	—
<i>Sorex araneus</i>	бурозубка обыкновенная	пойменные луга	3	—
<i>Sorex minutus</i>	бурозубка малая	пойменные луга	2	—
<i>Crocidura suaveolens</i>	белозубка малая	сухие степные и лесные станции	1	—
Lagomorpha	Зайцеобразные			
<i>Lepus europaeus</i>	заяц русак	лесополосы и селхозугодья	5	—
Rodentia	Грызуны			
<i>Marmota bobak</i>	сурок степной	пастбища, пойменные и сухие лесные станции	3	—
<i>Allactaga major</i>	тушканчик большой	пастбища	2	ККУ 2
<i>Spalax microphthal- mus</i>	слепыш обыкновенный	селхозугодья, луга, лесные опушки	4	—
<i>Cricetulus migratorius</i>	хомячок серый	селхозугодья, луга, опушки, пойма, степные и лесные станции	3	—
<i>Ondatra zibethicus</i>	ондатра обыкновенная	пойма р. Каратыш	3	—
<i>Arvicola amphibius</i>	полёвка водяная	пойма р. Каратыш	3	—
<i>Microtus levis</i>	полёвка луговая	селхозугодья, пойменные луга, сухие степные и лесные станции	4	—
<i>Micromys minutus</i>	мышь малютка	пойменные луга	2	—
<i>Sylvaeus uralensis</i>	мышь уральская	степные и лесные станции, селхозугодья	5	—
<i>Mus musculus</i>	мышь домовая	синантроп	3	—
<i>Mus spicilegus</i>	мышь курганчиковая	селхозугодья	3	—
<i>Rattus norvegicus</i>	крыса серая	синантроп	2	—
Carnivora	Хищные			
<i>Nyctereutes procyon- oides</i>	енот уссурийский	степные и лесные станции, пой- менные луга и тростники	3	—
<i>Canis lupus</i>	волк	степные и лесные станции, селхозугодья	3	—
<i>Vulpes vulpes</i>	лиса обыкновенная	степные и лесные станции, селхозугодья	4	—
<i>Mustela eversmanni</i>	хорек степной	пастбища	1	ККУ 3
<i>Mustela nivalis</i>	ласка	степные и лесные станции, селхозугодья	3	—
<i>Martes foina</i>	куница каменная	степные и лесные станции, селхозугодья	3	—
<i>Vormela peregusna</i>	перевязка	пастбища	1	ККУ 2
<i>Meles meles</i>	барсук европейский	степные и лесные станции, селхозугодья	3	ККУ 2
Artiodactyla	Парнокопытные			
<i>Sus scrofa</i>	кабан обыкновенный	лесные станции, лесополосы	3	—
<i>Capreolus capreolus</i>	косуля европейская	лесные станции, лесополосы	3	—
<i>Cervus nippon</i>	олень пятнистый	лесные станции, лесополосы	1	—

* баллы определены по И. Загороднюку с соавт., 2002.

Насекомоядные. Представлены четырьмя видами, из них ёж белобрюхий весьма обычен, бурозубка обыкновенная встречается довольно часто. Бурозубка малая и белозубка малая попадают значительно реже.

Зайцеобразные. Отряд представлен одним видом — зайцем-русаком, который является фоновым видом по всей территории района.

Таблица 2. Распределение мелких млекопитающих (экз./га) по основным типам биотопов Федоровского лесного массива (средние значения за 1999–2004 гг.)

Виды	FI-1	FI-2	FI-3	FI-4	FI-5	FI-6	FI-7
<i>Sorex minutus</i>	—	—	—	6,6	—	—	—
<i>Sorex araneus</i>	6,6	—	6,6	16,6	—	—	6,6
<i>Crocidura suaveolens</i>	3,3	—	—	—	—	—	6,6
<i>Cricetulus migratorius</i>	6,7	—	3,3	13,3	—	—	3,3
<i>Microtus levis</i>	—	—	—	23,3	36,6	113,3	50,0
<i>Micromys minutus</i>	—	—	—	6,6	—	—	—
<i>Sylvaemus uralensis</i>	140,0	36,6	46,6	80,0	170,0	20,0	46,6

Грызуны. В результате исследований выявлено 11 видов. Сурка степного здесь выпускали в 1989 (75 экз.), 1992 (25) и 1995 г. (25) по берегам р. Каратыш в пределах лесничества. Вид успешно реакклиматизирован, и в 2004 г. его численность в главной колонии составляла 350–400 особей, всего по району более 700 особей. В 2003 г. авторы обнаружили жилую нору в 1,5 км от основной колонии, посреди леса (биотоп FI-6).

Тушканчик большой относительно обычен на пастбищах лесничества (Кондратенко, Мельниченко, 2000): на 1 км² приходится в среднем 2–3 жилые норы.

Слепыш обычен. Представляет интерес нахождение полевки луговой (восточноевропейской) и хомячка серого в обычно не свойственных им лесных стациях. Полевка водяная и ондатра визуально отмечались нами вдоль берегов Федоровского водохранилища: эти два вида здесь довольно обычны.

Мышь уральская является абсолютным доминантом во всех обследованных биотопах (табл. 2). Крыса серая и мышь домовая отмечались нами в человеческих постройках; присутствие мыши курганчиковой определяли по наличию курганчиков в сельхозугодьях. В обловленных биотопах эти виды не регистрировались. Мышь-малютка изредка попадалась в уловах на влажных пойменных лугах (на территории лесничества их не много).

Хищные. Представлены в районе 8 видами. Волк регулярно отмечается на территории лесного массива главным егерем В. В. Бочко (устные сообщения). Авторы этой работы визуально волка не отмечали, однако находили волчий помет разной степени свежести в сухих лесных стациях (в основном в «буше»). Лиса, барсук, куница каменная, енот уссурийский и ласка довольно обычны и неоднократно учтены нами на маршрутах.

Хорь степной и перевязка неоднократно отмечены на протяжении 1985–2000 гг. вышеупомянутым В. В. Бочко; встречи носили случайный характер. Численность этих видов в районе расположения лесничества, по-видимому, очень низкая (Кондратенко, Мельниченко, 2000; Колесников, Кондратенко, 2004).

Парнокопытные. В общей сложности отмечены три вида. Из них наиболее обычен кабан (две группы по 35–40 голов; зимние учеты В. В. Бочко, устное сообщение), несколько реже встречается косуля. Изредка в лесных биотопах отмечаются следы пятнистого оленя, известного авторам по Великоанадольской популяции (Мельниченко и др., 2002). В 1977 г. около 20 особей этого вида выпущено в соседнем Азовском лесу. Прижились они там успешно, но точных сведений об их численности нет, и на территории Федоровского леса статус вида может быть определен как «случайный» (изредка заходящий).

Структура териофауны

Ядро фауны млекопитающих Федоровского лесного массива сформировано комплексом эвритопных видов (рис. 1). Практически все виды этой группы по своей численности и плотности, за небольшим исключением, занимают доминирующее положение в лесных сообществах, либо входят в доминантные группы.

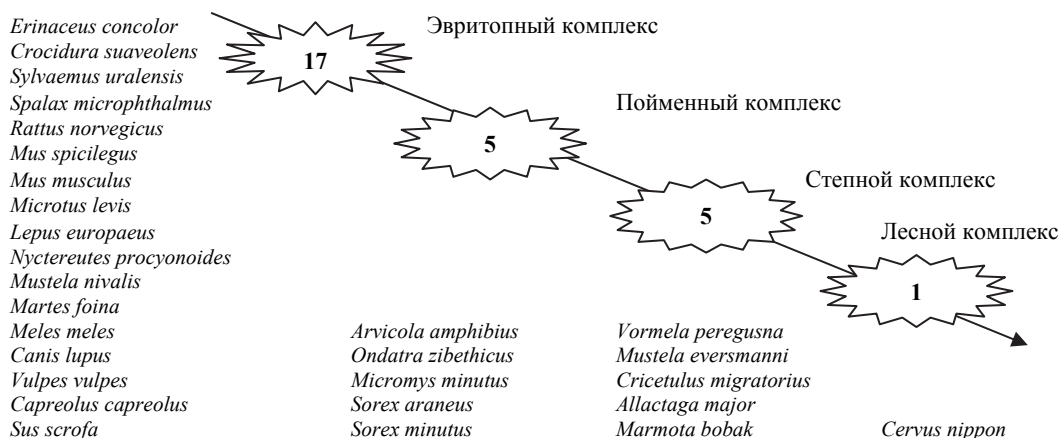


Рис. 1. Структура фауны млекопитающих Федоровского леса.

Пойменный и степной комплексы насчитывают по 5 видов, входящих соответственно в двухдоминантные (водяная полевка и ондатра) и однодоминантные (байбак) группы. Численность и плотность остальных видов в общем невысокая.

Типично лесные виды представлены акклиматизированным в районе пятнистым оленем, который для лесного массива является заходящим видом.

Птицы

Настоящая работа несет обзорный характер и позволяет оценить видовое разнообразие птиц исследуемой территории. Всего на территории Федоровского лесничества и примыкающих к нему участках выявлено 108 видов птиц относящихся к 16 отрядам (табл. 2). Как отмечено выше, Федоровское лесничество и примыкающие к нему территории имеют разнообразные биотопы с характерными видами птиц. В процессе работы нами большее внимание уделено изучению орнитофауны непосредственно лесонасаждений, площадь которых здесь составляет около 1,5 тыс. га.

Характеристика систематических групп

На территории лесничества выявлены представители 9 отрядов.

Из хищных птиц здесь гнездятся черный коршун (*Milvus korschun*), тетеревятник (*Accipiter gentilis*) и канюк (*Buteo buteo*). Предположительно гнездятся перепелятник (*Accipiter nisus*), курганник (*Buteo rufinus*), орел-карлик (*Hieraaetus pennatus*). Все эти виды отмечались нами в гнездовой период, но их гнезд или выводков обнаружить не удалось.

Курганник впервые встречен в 2002 г. и снова в 2003 г. Чаще всего нам удавалось наблюдать птиц парящими над степью. Судя по нашим наблюдениям, на данной территории, вероятно, гнездится две пары. Орел-карлик впервые отмечен в 2003 г. и повторно — в 2005 г. Особо следует остановиться на малом подорлике (*Aquila pomarina*), который отмечался один раз в 2003 г., но мы располагаем устной информацией В. В. Ветрова, которым этот вид (также в гнездовой период) отмечен здесь в 2005 г.¹ В прилежащих к лесу лесополосах гнездятся чеглок (*Falco subbuteo*) (Пилипенко, 2003) и пустельга обыкновенная (*Falco tinnunculus*), предположительно гнездится кобчик (*Falco vespertinus*).

¹ Кроме того, имеется непроверенная пока информация егеря о гнездовании крупной хищной птицы в данном лесном массиве, которая вполне может оказаться подорликом, поэтому мы не можем исключить возможность его гнездования здесь.

Таблица 2. Распределенных числа зарегистрированных видов птиц по отрядам

Отряд	Количество видов	Гнездящиеся или предположительно гнездящиеся виды	Занесенные в Красную Книгу Украины (1994)
Podicipediformes	1	1	—
Ciconiformes	6	1	1
Anseriformes	4	3	—
Falconiformes	13	12	3
Galliformes	2	2	—
Gruiformes	4	4	1
Charadriiformes	10	1	1
Columbiformes	3	3	—
Cuculiformes	1	1	—
Strigiformes	1	1	—
Apodiformes	1	1	—
Caprimulgiformes	1	1	—
Upupiformes	1	1	—
Coraciiformes	2	2	—
Piciformes	5	5	—
Passeriformes	53	52	1

На территории лесничества обычен фазан (*Phasianus colchicus*), которого здесь разводят с 1961 г. (Литус, 1986). Встреча на территории лесничества 12.06.2001 г. вальдшнепа (*Scolopax rusticola*) осталась не выясненной. Поиски гнезда или птенцов не дали положительного результата, хотя исключать возможность спорадического гнездования этого вида нельзя.

Непосредственно в лесонасаждениях гнездятся вяхирь (*Columba palumbus*) и горлица обыкновенная (*Streptopelia turtur*), причем последний вид в отдельные годы довольно многочислен. Так, в 2003 г. на маршруте длиной около 5 км встречено 16 самцов. Как на территории лесничества, так в примыкающих к нему биотопах довольно обычна кукушка (*Cuculus canorus*). Из сов нами выявлена сплюшка (*Otus scops*). Неоднократно отмечен козодой (*Caprimulgus europaeus*). Удод (*Upupa epops*) чаще встречается по степным склонам, хотя и в самом лесничестве довольно обычен.

Из дятлов нам удалось выявить 5 видов. Седой дятел (*Picus canus*) отмечен только в тополевах по берегам водохранилища и, вероятно, здесь гнездится всего несколько пар. Наиболее обычны — вертишейка (*Jynx torquilla*) и дятел пестрый (*Dendrocopos major*), при этом последний более многочислен¹. Гораздо более реже (единичными парами) гнездятся дятлы малый (*Dendrocopos minor*) и сирийский (*Dendrocopos syriacus*), причем последний нами впервые обнаружен здесь непосредственно в самом лесонасаждении.

Из воробьиных в лесонасаждениях гнездятся 32 вида. Федоровское лесничество, пожалуй, единственное известное на сегодняшний день место в Донецком Приазовье, где благоприятно себя чувствует лесной жаворонок (*Lullula arborea*) и хотя он здесь не многочислен, но довольно обычен в подходящих местообитаниях. Последние представлены двумя типами: молодые посадки сосны и молодые, усыхающие посадки дуба. Так же здесь гнездятся лесной конек (*Antus trivialis*), жулан (*Lanius collurio*), иволга (*Oriolus oriolus*), скворец (*Sturnus vulgaris*), сойка (*Garrulus glandarius*), сорока (*Pica pica*), которая в лесничестве довольно редка и более обычна в соседних лесополосах; грач (*Corvus frugilegus*): колония этого вида находится на окраине п. Федоровка и насчитывает более 80 гнезд; обитают здесь серая ворона (*Corvus cornix*) и ворон (*Corvus corax*). Последний, вероятно, гнездится только на опорах электролиний; во всяком случае, гнезд, расположенных на деревьях, нами пока не найдено.

¹ Из семи осмотренных нами жилых дупел, 4 были в абрикосе, 2 в дубе (один сухой) и 1 в груше, высота расположения летка варьировала от 17 см до 2,33 м и в среднем составила 1,1 м

Довольно редки здесь теньковка (*Phylloscopus collubita*) и славка черноголовая (*Sylvia atricapilla*), более обычны славки ястребиная (*Sylvia nisoria*), садовая (*Sylvia borin*), серая (*Sylvia communis*) и завирушка (*Sylvia curruca*), встречаются мухоловки серая (*Muscicapa striata*) и белошейка (*Ficedula albicollis*), зарянка (*Erithacus rubecula*), соловей (*Luscinia luscinia*), дрозды черный (*Turdus merula*) и певчий (*Turdus philomelos*), лазоревка (*Parus caeruleus*), синица большая (*Parus major*), зяблик (*Fringilla coelebs*), зеленушка (*Chloris chloris*), щегол (*Carduelis carduelis*), коноплянка (*Acanthis cannabina*) (более обычна в примыкающих к лесничеству биотопах), чечевица (*Carpodacus erythrinus*) (отмечена только в одном месте), дубонос (*Coccothraustes coccothraustes*), овсянки обыкновенная (*Emberiza citrinella*) и садовая (*Emberiza hortulana*), но последний вид чаще встречается на прилежащих территориях.

Распределение птиц по основным типам местообитаний

В открытых биотопах, которые в нашем случае представлены агроценозами, целинными участками степей и небольшими по площади лугами (кроме видов описанных выше) гнездятся следующие виды птиц: луговой лунь (*Circus pygargus*), этот вид нами охарактеризован как предположительно гнездящийся, перепел (*Coturnix coturnix*), журавль степной (*Anthropoides virgo*), также охарактеризован как предположительно гнездящийся; коростель (*Crex crex*), шурка золотистая (*Merops apiaster*), которая гнездится в обрывах, открывающихся в пойму Каратыша оврагов.

Из воробьиных птиц здесь гнездятся жаворонки полевой (*Alauda arvensis*) и хохлатый (*Galerida cristata*), конек полевой (*Antus campestris*), трясогузка желтая (*Motacilla flava*), чеканы луговой (*Saxicola ruberta*) и черноголовый (*Saxicola torquata*), причем последний вид до 2002 г. нами здесь не отмечался; каменки обыкновенная (*Oenanthe oenanthe*) и плясунья (*Oenanthe isabellina*), последняя хотя и немногочисленна, но встречается здесь регулярно; просянка (*Emberiza calandra*) и воробей полевой (*Passer montanus*), гнездящийся здесь в обрывах рядом с колониями шурок золотистых.

Водно-болотный комплекс включает 14 гнездящихся или предположительно гнездящихся видов. Это — чомга (*Podiceps cristatus*), малая выпь (*Ixobrychus minutus*), пеганка (*Tadorna tadorna*), кряква (*Anas platyrhynchos*), чирок-трескунок (*Anas querquedula*), болотный лунь (*Circus aeruginosus*), камышница (*Gallinula chloropus*), лысуха (*Fulica atra*), чибис (*Vanellus vanellus*), зимородок (*Alcedo atthis*), береговушка (*Riparia riparia*), сверчок соловьиный (*Locustella luscinioides*), камышевка дроздовидная (*Acrocephalus arundinaceus*), ремез (*Remiz pendulinus*), овсянка тростниковая (*Emberiza schoeniclus*). Отдельно следует остановиться на пеганке: этот вид за период наших исследований гнезвился один раз в 2002 г., в конце мая нами отмечен выводок, состоящий из 14 птенцов. По словам местного егеря, весной здесь держались две пары, и мы не исключаем возможность сдвоенного вывода.

Синантропный комплекс, представленный в нашем случае егерским кордоном, поселком Федоровского лесничества и пос. Федоровка наиболее беден. Здесь гнездятся горлица кольчатая (*Streptopelia decaocto*), стриж черный (*Apus apus*), трясогузка белая (*Motacilla alba*) (хотя этот вид встречается во всех перечисленных биотопах), ласточки деревенская (*Hirundo rustica*) и городская (*Delichon urbica*), горихвостка-чернушка (*Phoenicurus ochruros*) и воробей домовый (*Passer domesticus*).

Кроме выше перечисленных видов, на исследуемой территории в качестве пролетных или кочующих видов отмечены также: цапли серая (*Ardea cinerea*) и большая белая (*Egretta alba*), кваква (*Nycticorax nycticorax*), аисты белый (*Ciconia ciconia*) и черный (*Ciconia nigra*) (в последнем случае встречена пара птиц 30 мая 2002 г.), лебедь-шипун (*Cygnus olor*), осоед (*Pernis apivorus*), чайки хохотунья (*Larus cachinnans*) и озерная (*Larus ridibundus*), чеграва (*Hydroprogne caspia*) (пара птиц кормилась на Федоровском водохранилище 12 июня 2001 г.), крачки пестроносая (*Thalasseus sandvicensis*) и речная (*Sterna hirundo*), зуек малый (*Charadrius dubius*), черныш (*Tringa ocropus*), травник (*Tringa totanus*) и розовый скворец (*Pastor roseus*).

Обсуждение

Федоровское лесничество и окружающие его территории имеют довольно богатый видовой состав, что объясняется разнообразием представленных здесь биотопов. Фауна млекопитающих Федоровского лесного массива с момента его образования формировалась главным образом за счет эвритопных, интразональных и синантропных видов (60,7%). Доля участия степных видов и видов пойменного (водно-болотного) комплексов значительно ниже — по 17,8% соответственно. Типично лесных видов, за исключением акклиматизированного (изредка заходящего сюда) пятнистого оленя (3,5 %) нет.

В отношении птиц картина несколько иная. Хотя лесных видов здесь по сравнению с более старыми искусственными лесами меньше, но мозаичность ландшафтов позволила освоить данную территорию достаточно редким видам для Донецкой области. В первую очередь следует упомянуть дневных хищников. Количество гнездящихся или предположительно гнездящихся видов выгодно отличает исследованный нами район от других подобных лесонасаждений.

На наш взгляд, исследованную территорию (непосредственно само лесничество и окружающие его угодья) следует рекомендовать для включения в объекты природно-заповедного фонда.

Благодарности

Авторы выражают искреннюю признательность В. В. Бочко (Володарское отделение УООР) за предоставленные сведения о находках и особенностях распространения исследуемых видов животных. Особую благодарность мы выражаем И. Загороднюку (Луганский педагогический университет) и Л. Тараненко (Донецкий национальный университет), подсказавшим основную идею данного исследования.

Литература

- Гептнер В. Г., Морозова-Турова Л. Г., Цалкин В. И. Вредные и полезные звери районов полезных насаждений. — Москва, 1950. — С. 110–166.
- Загороднюк И. Ссавці східних областей України: склад та історичні зміни фауни // Теріофауна сходу України. — Луганськ, 2006. — С. 217–259. — (Серія: Праці Теріологічної школи, випуск 7).
- Загороднюк І., Киселюк О., Поліщук І., Зеніна І. Бальні оцінки чисельності популяцій та мінімальна схема обліку ссавців // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. — 2002. — № 30. — С. 8–17.
- Колесников М. А., Кондратенко А. В. Современное состояние популяций редких хищных млекопитающих семейства Mustelidae на юго-востоке Украины // Ученые записки Таврического национального университета. Серия «Биология, Химия». — 2004. — Том 17 (56), № 2. — С. 121–129.
- Кондратенко О., Мельниченко Б. Нові данні до поширення деяких рідкісних видів ссавців (Mammalia) у Донецько-Приазовських степах (Східна Україна) // Вестник зоологии. — 2000. — Том 34, № 6. — С. 26.
- Литус И. Е. Акклиматизация диких животных. — Киев: Урожай, 1986. — С. 68–69.
- Мельниченко Б. Г., Пилипенко Д. В., Ширяев С. В. Результаты акклиматизации пятнистого оленя (*Cervus nippon*) в Великоанадольском лесу // Вісник Луганського державного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. — 2002. — № 1 (січень). — С. 226–229.
- Пилипенко Д. В. О гнездовании чеглока в лесополосе // Материалы 7–10 конференций «Изучение и охрана птиц бассейна Северского Донца». — Харьков, 2003. — С. 113. — (Серия: Птицы бассейна Северского Донца. Выпуск 8).
- Фесенко Г. В., Бокотей А. А. Птахи фауни України: польовий визначник. — К., 2002. — 416 с.

Мій син¹

У кожної людини в житті є своє призначення

Саша народився 8 червня 1975 року, між державними іспитами, які складала мама. Закінчив перший свій університет у мамі, в Полтаві. «Політекономію» здав з мамою, а «науковий комунізм» здавати відмовився і вирвався на свободу. Народився. Вже у віці 20 днів приїхав з мамою у Станицю, де і зареєстрували його народження. Спека була надзвичайна. Але Саша був спокійною дитиною.

На другий рік влітку — все в руках з землі: жаби, черв'ячки з городу («червак!», баба»). Дитинство провів в городі, тобто біля живого. Любив бешкетувати, приносячи тітці жабу. Бабуся — ветлікар — часто брала його на ферму. Вірила, що буде також ветеринаром. Тато любив дивитися на машини, а Саша завжди цікавився рослинами і тваринами. Всі телевізійні передачі про природу — як «Отче наш». Все «ковтав» і все таке любив. Щоправда, Андрія Гапченка трохи критикував, але коли вже виріс.

Жуки, метелики, черв'ячки у руках — з пуп'янку, від народження. З садочком не склалося, за Сашею доглядала прабабуся (бабуся тата), а коли вона пішла з життя, спробували віддати дитину в садок. Перша ж пневмонія «поставила хрест» на цій ідеї. Для догляду за сином привезли бабусю з Полтави. Ще й бабуся по матері (ветлікар) займалася Сашком і «тягала» за собою на роботу до корів. А там, на фермі, Саша (тоді йому було чотири роки) наводив порядок і про все розпитував: про квіти, корів, дерева. І далі так було: батько з Наталкою (сестрою) ловили рибу, і він все на луці щось збирає. І мамі привезе квітку. Характерний епізод — бабусю в селі під Полтавою завжди просив поводити околицями, подивитися на природу, і розпитував: що за рослини, які тут є тварини. Любив ходити до річки і ставка.

Залізо, машини і все подібне дуже не любив. Батько ображався, але Саша навіть не дивився на батьківський мотоцикл, як не любив потім і шкільну «автосправу». Іграшки — тільки тварини, традиційні м'які радянські ведмедики, мавпочки і песики на колесах. Ведмедик був не плюшевим, але кудлатим, і він був самим улюбленим. Котів і псів за хвосту не тягав. Собак любив, і вони його приймали і пащу не розкривали. Були і кури, і кролі; їхньої крові не боявся, якщо це було потрібно.

З малих літ йому було не все одно, скільки місяців в році, які на другий тиждень уроки, де знаходиться Париж. Вчився легко і цікаво, але не завжди на «відмінно». Мама не примушувала, знав би суть. Математику не любив, зате біологію, ботаніку — це було його. Подобалися також історичні факти, книжки. Хоча твори і фантазії не дуже давалися, але розповідав цікаво. Та й почерк: дрібний і далекий від каліграфії. Щоденники почалися в інституті. Лірику та інше не вів, а все інше писав: записи (про спостереження у природі) відразу став вести як спеціаліст. Коли були поїздки класом — завжди їхав. Київ, Ленінград, який пам'ятав особливо (Петергоф, парк, фонтани, знову ж квіти!) і згадував завжди. З захватом готувався до кожної подорожі, хотів побачити якомога більше.

У школі завжди брав участь у святкових ранках, у старших класах наш «Поль Робсон» (тоді популярний артист з низьким голосом (але Саша не мав слуху)) — був незмінним Дідом Морозом. Вечори любив. Вірші запам'ятовував швидко, починаючи з дитячого Чуковського «У мене зазвонив телефон». І з дитинства демонстрував феноменальну пам'ять. Його завжди кликали на свята у школі та палаці піонерів декламувати вірші.

¹ Розповідь мамі записана з її слів, після поминального вечора. — *Прим. ред.*

До навчання у школі хлопці завжди товклися у нашому дворі.... Гralися в настільні картонні ігри. Приходили і старші. Але вже в школі друзів було небагато. Домосід. На танці не ходив, хоча всі туди бігали. У Станиці мав лише двох-трьох приятелів. Сперечався, але не бився, завжди гуманітарив, впевнити і захопити умів. Ще й як! Причому спокійно, без насильства. Його цінували шкільні викладачі за чуйність, готовність завжди допомогти. І вчителі, і «домопіонерівці» при організації будь-якої акції чи імпрези без нього відчували себе незатишно. З ним було добре і надійно, без конфліктів.

Дуже великим акуратистом не був, але кожна річ мала своє місце. Знав, що де лежить. Педантичності не було, але порядок — так, щоб все було зручно і під рукою — так. Іноді щось десь забуде. Планувати все любив. Все «розкладав по полицках». Певний план мав і при зборах у поїздку, і при варці-жарці. Якщо за щось брався, то до повної перемоги, реалізуючи весь задум. Не любив що-небудь кинути, не доводячи справу до кінця. Хоч по дому, хоч по науці міг просидіти до ранку. Це не було якимось принципом. Може довго лежати, а потім, наприклад, до кролів або городу і, поки все не зробить, не зайде в дім. Ділити справу на багато шматочків не міг. Наприклад, не буде копати город за кілька підходів. Якщо брався за справу, то волів довести до кінця одразу.

Факультет вибирав не довго, бо хотів займатися всім, що пов'язано з природою. Іти працювати у школу хотів у міру. Але знайшов себе. Сашу викладав географію і біологію. Вмів зацікавити. З дітьми тримався на рівних, за що, напевно, його і любили. І сніданок на багатті зготує, і каструлі почистить, і вечірку влаштує. Спілкування з ним було для них завжди радісним. Все село раділо, тусувалися на вечорах не лише школярі.... Одна з мам розповідала, що її пустун повністю змінився дякуючи Саші. Коли Саша пішов зі школи, у заповідник, учні плакали за ним. Його ухід зі школи був для всіх шоком. В одну мить всі зрозуміли, що втратили не тільки вчителя і цікаві уроки, але й походи, вечори і конкурси.

Почуття відповідальності і справедливості було його невід'ємною частиною. Це було від народження, цьому його не вчили. І разом з тим, це все було і в нашій родині. Завжди обурювався несправедливістю. Що вже говорити про справу директора заповідника, якого несправедливо загнали! Скільки переживав разом з Форощуком про долю заповідника та його директора, Борозенця! Так само було, коли не давали добро на Сашине зарахування до інституту: декан, Віктор Федорович Дрель, тоді (і не тільки тоді) підтримав. Але скільки пережив! Злих обходив. Жах як не любив підлих, ніколи спокійно не переносив несправедливість. Скільки нервів через те поспував!

Спеціалізація явно проявилася тільки в інституті. Знав добре географію, але більше — біологію. Визначився в науці — як біолог — після зустрічі з Ветровим, але залишався все рівно загальним біологом. Знав і птахів, і риб, і рослини, і звірів. Професійний інтерес і заняття виникли після зустрічі з Вами. Захопившись теріологією, зберігав інтерес до інших наук, що продовжував у своїх учнях. Планував їхню спеціалізацію у різних галузях (Сергій Глотов як ентомолог, Володя Артюшенко як орнітолог тощо). Казав, що потрібно уникнути професійної «тісноти». В останні роки Сашине коло спілкування було не вдома і не в Станиці, додому приходив лише відпочивати, на вихідні. Тому не все бачила, хоча більшість новин знала з його розповідей. Більшість друзів були в інституті та в академії. Вище всього цінував Вас. Про Вас говорив багато і багато різного цинив, старався наслідувати. У тому числі запоем займатися тим, у чому відчував професійність і чим хотів займатися.

До школи — Теріологічної — щоразу готувався довго, планував і готував зустрічі з усіма. Статті, передачі, дані, зразки, презенти. На Теріошколу прагнув всією душею. Це завжди його гріло і надихало: спілкування, коло друзів, нові плани. У нього було своє призначення. Якому не вчать і яке не втокмачують в голову. Свій світ, у який прагнув сам. В нашому домі Сашині друзі були завжди, починаючи з інституту. Далі — в Києві, на Школі — йому зустрічалися друзі, з якими йому було цікаво: Ігор Дикий, Ярід Петрушенко, Дмитро Пилипенко, Богдан Мельниченко. Потім — учні, і з кожним вмів говорити, зацікавлювати, знаходити спільну мову. Скільки побувало вдома, і до скількох їздив сам!

Йому завжди допомагали уміння спілкуватися, триматися на людях (починаючи зі шкільних свят), відмінна пам'ять, потужна внутрішня робота. Правил не вчив, вони були у підкірці: і правила граматики, і правила хорошого тону. Людина, яка любить техніку, може не помітити, як, скажімо, на вас «сидить» сорочка. А людина, яка любить природу і квіти — помітить завжди! Це і є прагнення до краси й ідеалу. Саші це було властиве завжди. До своїх рідних був уважний, відносився з повагою і любов'ю. Зі своїх поїздок, а їх було багато, завжди привозив гостинці. До бабусі й дідуся в Полтаву ніколи не їздив без подарунків. Був у них нечасто, але завжди допомагав їм по господарці.

Практичність була у всьому, але жив не цим. Гроші і витрати планував, але це було паралельною бічною лінією. Йому завжди на все вистачало. Навіть у самі бідні дні. Не любив брати чуже, ділився своїм. Саша все, що слухав, всмоктував і залишав в собі; все в потрібний час впливало. Але нічого особливого: геній, талант і таке інше — не його. Звичайний і небалуваний, але дуже розумний хлопчик.

Щодо пристрастей — дуже багато читав, часто до півночі. Все, не тільки біологію, любив фантастику, історичні твори і детективи. Найулюбленіші книжки — Джеральда Дарела, зокрема «Моя сім'я та інші звірі». І все ж Дарельського фанатизму не було. Та все, що читав і що збирав, — і фотки, й історія, і мандри, і все інше, що любив — все було пов'язано з природою. Книжки «ковтав»! Від корки до корки і схоплював все швидко: країни, латина, тварини. Цікавило все. Взявся б за орнітологію — було б все так само. Коли взявся за «летючок» (кажанів) — теж «всмоктував» все про них, і матеріал сам йшов до нього. Міг бути і ботаніком, і географом. Став теріологом і краєзнавцем. За що його всі і цінували.

Людмила Кондратенко

Володар Степу

Шлях у вічність лежить через смерть...

Сашко Кондратенко палко любив свій край, свою землю, свій Степ... Він прекрасно знав кожний заповідний куточок луганського степу. І не лише луганського. Тому що пройшов не один кілометр у спекотний літній день під пекучими променями сонця, пролив не одну краплину поту, переносючи на своїх плечах у наплічнику важкі пастки на гризунів для своїх досліджень. Сашко був дослідником з великої букви, фаховим теріологом і загалом висококласним натуралістом. Він не лише прекрасно знав теріофауну краю, а й прекрасно орієнтувався в орнітофауні, герпетофауні, іхтіофауні та флорі регіону. Саша нутром відчував де шукати той чи інший, рідкісний для регіону і для науки, вид — чи це сліпачок, чи мишівка Штранда, чи вухатий їжак, чи перегузня... Він був здатен ловити їх голими руками, задля науки, не дивлячись на покусані гострими іклами перегузні долоні рук. Сашко знайшов себе в зоології, він займався тим, що любив, до чого лежала його душа! Пройшов велику школу в Луганському заповіднику, де сформувався як справжній науковець, увібравши сонячну енергію Степу, з якою завжди ділився з друзями, колегами і студентами.

Саша любив спілкування, вмів організувати біля себе молодь, студентів. Мав здатність заразити їх «вірусом біології», без чого не можна стати справжнім дослідником. Сашка Кондратенка знали скрізь — від «Дикого Заходу» до «Далекого Сходу» України, від туманних лісів Поліського заповідника до берегів Криму. Усюди він залишив частинку свого гарячого козацького серця. Спитаєте, чому козацького? Тому що жив і виріс у справжній козацькій станиці — в Станично-Луганському. Гени не обманеш... Це було видно неозброєним оком, як віддано Саша любив Степ. Він навіть за своє коротке життя так і не побував за кордоном. Головне його туди ніколи не тягнуло. Пам'ятаю з ним одну розмову на черговій теріошколі, коли Саша сказав мені, що його мета спочатку об'їздити і побачити усі заповідні куточки України, «... *навіщо десь далеко їхати, якщо тут ще так багато цікавого і недослідженого!*». Шкода, але так йому не судилося довести свій задум до кінця...

Познайомилися ми з Сашком в 1998 році на 5-й (ювілейній) Теріологічній школі на біостанції в Гайдах, де нас гостинно приймав Віктор Токарський. Зустріч із Сашею була однозначно подарунком Долі... Про теріошколу я взагалі випадково прочитав у «Віснику зоології». Будучи на той час аспірантом першого року навчання, мріючи стати теріологом, без жодних вагань, з благословення і з допомогою свого керівника Євгенії Сребродольської, вирішив їхати. Через скрутне матеріальне становище, на той час відчутне для усіх, прийшлося добиратися зі Львова до Харкова в загальному вагоні. І ось я, виснажений важкою дорогою, стою біля воріт біостанції в Гайдах. Першим кого я зустрів того сонячного і прохолодного осіннього ранку, був Саша Кондратенко разом з паном Анатолієм Волохом. Вони були в білих медичних халатах з горнятками кави на підносах. З їх розмови я зрозумів, що хлопці йдуть когось реанімувати... Чесно кажучи, по своїй наївності, я подумав що це — медпрацівники станції, і чемно спитав їх, де тут повинна проводитися теріологічна школа-семінар. Коли вони вчули, звідки я приїхав, дуже здивувалися і відразу обдарували мене увагою. Я побачив, що потрапив у колектив справжніх польовиків-зоологів, які є веселими людьми і дотепними в жартах. Саша з Анатолієм Михайловичем одразу поселили мене до себе в кімнату (її роль виконував медичний ізолятор, звідки вони і взяли свою екіпіровку). Незабаром з'явився і батько Теріошколи, сам Ігор Володимирович Загороднюк з Вікою Слісаренко. Разом з ними до нас приєдналися Інна Зеніна, теріолог з Білорусі, та Василь Покин'я чередою з дружиною, із Карпатського Біосферного заповідника. Влаштований на свіжому повітрі сніданок експромтом ще більше зблизив усіх нас.

Потім було багато цікавого і нового для мене. Це і цікаві доповіді теріологів з різних куточків України, і екскурсії на Сіверський Донець, і вперше побачені вольєри з живими байбаками, і нічні екскурсії під егідою «Ночі кажанів». Море інформації, цікаві методики, знайомства з новими людьми. І завжди поряд зі мною був Сашко Кондратенко. Він знайомив мене з колегами, розповідав цікаві історії про попередні школи, був поводителем на цій першій для мене теріошколі. Він ніби взяв наді мною шефство. Цей тиждень сильно здружив нас. Тут же я побачив його і як фахівця-теріолога, під час демонстрації, разом Олександром Зорею і Володимиром Нагловим, відлову і розтинів мишовидних гризунів. Сашко впевнено і швидко робив розтин і тушки гризунів. Потім, я спостерігав його витривалість і сумлінність роботи, коли разом з Ігорем Загороднюком і Сашею залишилися ще на день в гостях у Володимира Наглова. Сашко з величезною наполегливістю разом з Ігорем передивлялися і вимірювали тушки гризунів і кажанів в Харківському природознавчому музеї. Потім незабутній день народження Володимира Наглова і Свято пожежників Харкова, в якості «салюту» до якого ми спостерігали велетенську пожежу на хімзаводі з вікон висотного будинку, з анекдотичною ситуацією, коли усі сприйняли випадково «вибиті» мною роликові двері (вони ж без завіс) як наслідок вибуху на заводі і обвал будинку...

Саша був дуже вихованою людиною. Він вмів знайти час і приділити увагу старшим за віком учасникам школи і одночасно завжди встигав бути серед молоді, як добрий організатор і лідер. Він відчував коли потрібна його допомога на підсвідомому рівні і не чекав коли його попросять про допомогу, а просто вмів вчасно допомогти. Його любили усі без виключення, він свого роду був тією «родзинкою» колективу, якої тепер так не вистачає...

Час минає швидко. Школи пролітали одна за одною. Тернопільська школа — коли Саша мав змогу перший і останній раз поспілкуватися з професором Костем Татариним. Кость Андріанович, колишній фронтовик, поважав справжніх зоологів-польовиків і особливо любив молодь, бо сам, не дивлячись на роки, почував себе молодим. Спочатку навіть виникла суперечка між ними, але це ще більше імпонувало Татарини, він любив людей з власною точкою зору. І в кінці спілкування професор вирішив перевірити, який із Сашка польовик. Він налив два гранчаки горілки і Сашко разом з зубром зоологічної науки, випив настоячи їх вміст. Саша потім не раз з гордістю згадував цю зустріч. Татарин, після цього сказав, що Кондратенко є справжнім зоологом. Потім нас чекав маленький, як рукавичка, проте, зігрітий теплом господарів біологічний стаціонар в ентомологічному заказнику «Голицький». Попри його маленькі розміри, молодь була особливо задоволена, так як усі ми мешкали у напівгорищному приміщенні і спали в спальниках на сіні. Це було романтично і весело. Сашкові жарти не давали нам заснути, і ляпас, який він отримав в темноті незаслужено (то призначалася мені) від симпатичної Еріки Вароді, ще більше розвеселив народ, до болі в животах. Потім — цікаві підземні екскурсії в печери Поділля. Там Сашко вперше відчув себе спелеологом, завдяки фаховим провідникам і його вірним друзям Яріку Петрушенкові, Оксані Бобковій та Володі Тищенко.

За рік нас чекала зустріч із Сашею на Поліській землі в гостях у Сергія Жили. Сашко тоді запізнився і приїхав пізно вночі. Я добре пам'ятаю, як усім його не вистачало, навіть, якось півдоби. Кожен запитував мене: «а Кондратенко буде?» І ось він виходить із УАЗа, посоліднішав, у зимовій шапці з фредки. На цій школі я весь час його по-дружньому підколював через його солідний вигляд. І знову цікаві зустрічі, виїзди до лісу в пошуках вовків. Вечірні ваблення виттям вовків разом з професором Єнжеевським. На цій школі Сашко дозріває як організатор наступної, 8-ї Міжнародної теріологічної школи у себе в рідному сонячному Степу. Він змінює правила проведення теріошкіл, проводячи її не як завжди, восени, а весною, коли Степ цвіте у всій своїй красі. Він хотів показати усім Степ саме таким. Сталося так, що я приїхав лише на другий день. Сашко спеціально приїхав на машині з заповідника до Луганська, щоб персонально зустріти мене. Він виглядав виснаженим. Проте, мій приїзд відкрив в ньому друге дихання, і він почав усміхатися. Не дивлячись на обмаль часу в нього як у організатора, він встигав приділити увагу кожному персонально. Незабутніми були екскурсії, які він провів для нас по Степу.

Тоді я вперше побачив, як виглядає ковиловий Степ, побував у байрачному лісі. Він був не просто організатором теріошколи, він був *Володарем Степу*!!! Я це відчув на закритті школи, коли на самому світанку після урочистого бенкету ми вдвох вийшли в Степ зустріти сонце. Сашко в цей момент був максимально відвертий зі мною. Він поділився своїми переживаннями і життєвими проблемами, які накопичилися за цей час. Він переживав за стан здоров'я рідних і, зокрема, мами, яку дуже любив. Проте, він завжди був оптимістом. І зустрічали схід сонця ми з козацькими піснями на устах, з надією в новий гарний сонячний день, який принесе нам багато цікавого і нового.

Потім, я мав змогу познайомитися з батьками і сестрою Сашка, так як ще на день разом з Ігорем Загороднюком залишився у нього в Станиці. Батьки Сашка — напрочуд щирі і прості люди. Мати, Людмила Олександрівна, сприяла усім його починанням, розвитку як фахового науковця-зоолога. Батько, Віктор Володимирович, справжній трудяга, що працював на благо родини. Тоді відбулося моє знайомство з зоокутком родини Кондратенків. Це, в першу чергу, домашній улюбленець, можна сказати член сім'ї — бабак Боба, якого Сашко любив найбільше. І мале зайченя, що поміщалось на долоні. Крім тварин, у нього були грядки з рідкісними степовими видами квітів. І за ними він також доглядав, не менш, ніж за звірятами.

На урочистому бенкеті під час закриття Луганської теріошколи у Сашка народився тост, який став традиційним на усіх наступних теріошколах — «За Дикий Захід і Далекий Схід України». Сашко урочисто передав мені (Дикому) естафету. Вже за рік я зустрічав його разом з усіма колегами у рідному мені Львові, в околицях якого — у заповіднику «Розточчя» — проходила IX теріошкола. Якщо школа у Сашка була одна з найтепліших, то у мене відбулася одна з найхолодніших теріошкіл. Проте, Кондратенко допомагав мені зігрівати усіх теплим словом і гарячим жартом. Чого лише вартували ввечері, після доповідей, його «циганочка з виходом» з оголеним торсом при низькій температурі повітря, коли усі гуртом збиралися біля гітари. В усіх випадках, коли в організаційному процесі я щось не встигав, Сашко вчасно підставляв своє плече і брав ініціативу на себе. Особливо це всі відчули під час екскурсії на Великий Європейський вододіл. Коли я фізично звалився з ніг, він одразу взяв усю екскурсію на себе. Його не потрібно було просити. Все розумів без слів...

Кожна поїздка його до Львова сприяла тому, що Сашко все більше закохувався у стародавнє місто. Наш добрий колега з лісотехнічного університету Іван Васильович Делеган, постійно жартував, чіпляючи Сашка, про те, що його потрібно терміново одружити у Львові. Сашко був веселою і життєрадісною людиною. Він любив жартувати і завжди це робив напрочуд вдало. У кожній ситуації в нього були свої веселі приказки і поговірки.

Вже на 10 Теріошколі, в гостях у вельмишановного Альфреда Дулицького Кондратенко буквально ожив на очах. Він був веселим і дотепним. Відразу було відчутно, що Сашко скинув тягар захисту дисертації. Всі ті випробування залишилися позаду. Погода увесь час сприяла гарному настрою. Численні екскурсії у природу надихали Сашка на грандіозні плани. Було відчутно, що він не збирається зупинитися на досягнутому. Він задумувався про написання докторської дисертації. Було видно, що це цілком йому під силу. На той час з думкою Сашка Кондратенка вже рахувалися відомі фахівці зоологи. Його вважали практично єдиним фаховим теріологом і знавцем Степу східного регіону України. Приємно було бачити в Криму Сашка таким піднесеним. Як завжди, з ним було багато молодих колег з його краю, прізвища яких стали відомі для широкого загалу завдяки Кондратенку, це і Михайло Кослесніков, і Дмитро Пилипенко, і Богдан Мельниченко. На Кримську теріошколу Сашко скликав і об'єднав довкола себе представників з усіх заповідних куточків степового регіону України. Тут були і Володимир Тимошенко із «Хомутовського степу», і Євген Боровик із «Стрільцівського степу», і Віктор Сіренко із заповідника «Кам'яні могили».

Добре запам'яталося, як на екскурсії до Великого каньйону Криму я вирішив викупатися у так званій «Ванні молодості». Вода в ній була не дуже тепла (близько + 9 C⁰). Сашко подивився на мене скептично, як я роздягаюся до плавок. Він жартував, що якщо я довго буду сидіти у воді, то маю шанс так омолодитися, що можу перетворитися у немовля в пелюшках. Що тоді вони будуть зі мною робити...

Усі з цікавістю спостерігали, чим усе це скінчиться. Але коли я з криком шубовснув у воду, Сашко не витримав і, скинувши свій одяг, приєднався до мене. Усі сміялися з нас, говорячи, що прийдеться з каньйону виносити двох немовлят, Ігоря і Сашка. На одній із святкових вечерь, коли господарі школи частували нас смачною зайчатиною, приготовленою в рисі із барбарисом, за веселими дружніми посиденьками Сашко не переставав жартувати. Казав, що цей заєць, судячи з усього, так швидко приготовлений, таки не встиг і нявкнути... Взагалі, на рахунок їжі, він був гурманом і міг похвалитися серед колег, яких вже нічим не здивуєш, смаковими якістьми тих представників теріофауни, яких точно ніхто не куштував в приготовленому вигляді.

Якщо згадувати все, що було на кожній з теріошкіл, то певно потрібно писати про кожну школу окрему книгу спогадів. Для тих, хто не знає, скажу, що Теріологічна школа-семінар триває майже цілий тиждень. З одного боку, цей тиждень в насиченій програмі роботи пролітає, дуже швидко, як один день. Проте, спогадів вистачає на цілий рік, коли з нетерпінням чекаєш наступної зустрічі з колегами і друзями.

Десята теріошкола в Криму стала останньою зі шкіл, на якій ми були разом. На наступну теріошколу, в Ландшафтному парку «Гранітно-Степове Побужжя» в Мигії, я не зміг приїхати. Сашко був там і приклав немало зусиль для її проведення. Однак, це не була остання наша з ним зустріч. Попри зустрічі на теріошколах, ми нерідко бачилися з Сашком і у мене у Львові, і в Києві. Добре запам'ятався Сашко усій моїй родині, коли приїхав разом із Ігорем Загороднюком на моє весілля. Сталося так, що ми розминулися на вокзалі, і я поїхав назад на роботу. Потім дізнався, що хлопці, все таки приїхали і чекають на вокзалі. Їдучи у маршрутці за ними на вокзал, я помітив через вікно їх лица у вікні трамваю, який стояв на зупинці. Швидко на вимогу зупинив маршрутку і встиг заскочити в останні двері трамваю, який вже рушив. Сашко з Ігорем мене не бачили, і я з останніх дверей вагону швидко пробрався до них. Вони нічого не передчуваючи, уважно розглядали пам'ятки архітектури у вікно трамваю. Розлючений біганиною за ними, напівжартома я схопив обох за плечі з вигуком — «Зараз так би і повбивав Вас обох!». Ігор одразу подумав, що вони напоролися на контролерів. Але найкращий варіант був у Сашка: «Казали мені, що у Львові небезпечно говорити російською мовою. А тут не встигли і зупинки проїхати від вокзалу, як вже хочуть вбити...». Ох і насміялися ми досхочу з цих Сашкових приколів. На весіллі Сашко теж був у центрі уваги, особливо уваги дівчат. Він не пропустив жодного танцю і конкурсу, демонструючи свою витривалість і майстерність. І запам'ятався усім своєю веселою вдачею.

Потім було ще кілька поїздок до Львова, але усі вони були ділові, пов'язані із з університетською діяльністю Сашка. Під час них він був перевантажений справами. Хоча при цьому не втрачав почуття гумору. Найбільш закарбувалася у пам'яті поїздка Сашка до Львова під час його відпустки у серпні 2004 року. Він повертався з Ужгорода, де разом з Ігорем Загороднюком їздив в експедицію на Тису і готував нариси до Червоної книги. Приїхав у Львів певно не лише подивитися на місто: основна його мета була «реанімувати» мене після першого не зовсім вдалого передзахисту кандидатської. Сашко і Ігор на той час вже мали стенограму цього першого передзахисту і розробили план подолання проблем. Ігор поїхав далі на Краків, де мав роботу, а Саша залишився зі мною допомагати. Йому це вдалося. Заряджений позитивною енергією сонячного Степу, він передав шматочок цієї енергії мені, надихнувши на продовження і логічне завершення розпочатої мною справи.

Зроблено було багато. Він був щасливим в ці дні, бо нікуди не спішив, не мав ділових зустрічей. За цей час Сашко встиг усе — прочитати та відредагувати всю мою дисертацію, походити старовинними вулицями Львова і побавити моїх малих сина і доньку. Було видно, він любить дітей (Хочу додати, що іграшки, які Саня подарував моїм малечам, є одними з їх найулюбленіших). Навіть ввечері, коли телефонував до мами в Луганськ, то вихвалявся, що вже вміє бавити малих дітей. На що мама, зробивши паузу, натякнула йому, що давно вже пора йому задуматися про своїх дітей. Але Сашко, як завжди, жартома відповів, що пальму першості у цій справі він віддає молодому подружжю, а зокрема рідній сестрі Наташі з її чоловіком Сергієм, а він ще має багато справ.

Справи, плани, мрії — навіть на відпочинку він залишався вірний зоології. Саша не розслабляється ні на мить. Під час екскурсії на Високий замок — звідки видно, як на долоні, усе місто, Сашко звертає увагу по ходу в парку на велику кількість виноградних слимаків великих розмірів і одразу планує назбирати їх в день від'їзду для практичних занять із зоології в своєму університеті. Такі великі екземпляри на сході України є рідкістю. На екскурсії у Шевченківський Гай (музей архітектури і побуту) Сашко паралельно з пам'ятками дерев'яної архітектури розглядає і цікавиться великою кількістю кротовин та дивується великій кількості крота в нашому регіоні. Це тому, що в Степу кріт є рідкістю. Помічає кожную пташину, кожную живу істоту, яка стрічається на нашому шляху.

Його веселу вдачу запам'ятали навіть охоронці з прохідної біологічного факультету. Вони бачили Сашку всього кілька разів, але він закарбувався в їх пам'яті своєю неординарністю і гумором. Після цієї зустрічі була ще одна поїздка Сашка до Львова, восени. Вона була короткою і наповнена біганиною по установам освіти та проблемами по роботі, які Сашко разом із своїм колегою приїхали вирішувати до Львова. Так ми і не змогли спокійно поспілкуватися, через постійну спішку, яка супроводжувала хлопців до самого від'їзду. При цьому Саша забув у мене свою сорочку. Я ще подумав, що це привід для його приїзду, про який ми попередньо домовилися. Однак, це була наша остання зустріч...

Щоправда, після цього ми неодноразово телефонували один одному. Він страшенно переживав за мій захист. Навіть приїхав з групою підтримки в Київ на попередній захист дисертації, що зіграло свою позитивну роль. І до останнього дня він хвилювався за це. Подзвонив за три дні до трагедії і повідомив, що вже купив квитки на Київ. Розпитував, як мій настрій, підбадьорював веселими жартами. Домовилися, що зустрінемося у Києві після Нового року на моєму захисті. Хочу відмітити, що Сашко досить часто дзвонив друзям, не дивлячись на великі відстані і не рахуючи витрат на переговори. Цікавився їх справами, їх життям, що не завжди притаманно навіть людям, пов'язаним родинними зв'язками.

Захист відбувся, за який так переживав Сашко. Все пройшло добре, але його вже на той час не було серед нас. Вчений секретар прочитав Сашків відгук, який Саша надіслав заздалегідь для мене, чи не з найперших. Сашкові колеги і студенти, котрі приїхали підтримати мене на захисті, передали велику фотографію, яку він приготував мені в подарунок. Це був його ковиловий Степ на фоні заходу сонця. В цьому було щось символічне...

Сумна звістка про загибель Саші застала мене буквально на порозі квартири, коли я з моїм малим сином принесли додому молоду крислату ялинку на Новий рік. Настрій у нас був піднесений, бо ми купили найкращу смереку, яка була на базарі. І в цей час задзвонив мій мобільний. Розгублений і пригнічений голос Діми Пилипенка в слухавку сказав мені, що Сані Кондратенка більше немає... Я до останнього не хотів вірити в це. Жевріла надія, що можливо, він ще живий, але сильно травмований. Що можна допомогти... Але, коли я додзвонився до дому Сашка і сестра підтвердила цю трагічну новину, в мене десь всередині зробилося порожньо. Мимоволі згадалася картина, коли ми вдвох зустрічали сонце в Степу. Й досі не можу повірити в те, що його немає серед нас. Він був і залишиться тією невід'ємною частинкою свого сонячного Степу, його Володарем...

Ігор Дикий

Солнце

Есть такие люди, которые как солнце...

Есть такие люди, похожие на солнце. Рядом с ними тепло. Они дают свет потому, что иначе не могут. Рядом с ними спокойно. Они уверены в своей светлой силе и вселяют в других ощущение радости. Рядом с ними хорошо. Они знают, что добро вряд ли победит, но продолжают верить в людей вокруг.

Просто они наполнены солнцем и многим хочется быть с ними рядом.

Мы познакомились с Сашкой в 1999 году. Тогда я впервые поехала на Териологическую школу. И первым человеком, с которым я там встретилась, был он. Помогал регистрировать участников конференции. Все было новым, непонятным и мне был очень необходим человек, который бы помог освоиться. Сашка стал им. Решал вопросы с командировкой, носил тяжелую сумку, рассказывал всякие байки, знакомил с другими участниками. Как-то сразу стал своим. Другом он стал уже позже, когда мы стали с ним видеться на разных конференциях.

Но первое знакомство запомнилось очень ярко. Солнечный отпечаток в темных коридорах памяти... «Солнце, послушай...», «Что ты говоришь, солнце?», «Посмотри, солнце, ...» — часто можно было услышать такие слова от Сашки. И вслед — искренняя солнечная улыбка, на которую всегда хотелось ответить.

Луганские степи получили свою долю солнца и тепла. Также согревала Сашкина улыбка и холодные зимы Полесья, и бесконечные дожди Расточья, и морозные берега Южного Буга. Всюду люди тянутся к солнечному теплу. У меня где-то внутри застрял солнечный кусочек. Мне есть что вспомнить, поэтому я вправе чувствовать себя счастливой.

Теперь я могу подумать о многих молодых исследователях-зоологах, вырастающих на просторах нашей страны. Мне их очень жаль. Они имеют шансы стать великими учеными. Но им никогда не получить в подарок его дружеской солнечной улыбки.

У природы свои законы. Когда гаснет солнце, его свет еще долгие годы продолжает освещать планеты системы. Солнечный свет дарить радость и согревает даже тогда, когда самого источника уже нет. Есть такие люди, которые как солнце...

Аня Зайцева

Кримські та бузькі зустрічі

Познайомилися ми з Сашком Кондратенко у Криму, на Х Теріологічній Школі. Тоді я вперше поїхала сама так далеко від Закарпаття познайомитися із людьми, які творять науку, праці яких відомі на всю Україну і не тільки. Із розповідей Ігоря Загороднюка про Школу — Зага, як всі «свої» його називали (з Ігорем ми разом їхали на цю незабутню зустріч), я знала, що на конференції буде багато науковців-спеціалістів, людей, які знають що таке робота в науці, а також — студентів і аспірантів, які лише починають. Знала, що люди, які збираються на Теріошколі — це велика родина, у якій панує домашній затишок і тепло. Саме тому я почувалася сміливо, поринаючи в новий колектив, оскільки знала, що ці люди, ця родина рада всім, хто хоче бути разом з ними, вчитися у них і працювати в тій же галузі.

По приїзду на біостанцію, де проходила конференція, я зустрілася лише з кількома людьми — організаторами конференції. Це були, крім Ігоря Загороднюка, славнозвісний Дулицький Альфред Ізрайлович і двоє працівників біостанції. Тільки встигла скинути речі, як Альфред Ізрайлович посадив мене за стіл, дав в руки списки учасників конференції, сказавши: «Будеш учасников поселять?». Я, звичайно, була щасливою, оскільки мене так привітно прийняли, і була потрібна моя допомога.

Отже, я реєструвала учасників і розселяла їх по дерев'яних будиночках, записуючи адресу кожного, номер кімнати, і, разом з тим, знайомилась. Пам'ятаю як Саша, стоячи в черзі, безперестанку шуткуючи, підганяв мене, кажучи щось на кшталт: «Пан Зоря, какой у вас длинный адрес...». Деякі учасники також підхоплювали, щось кажучи стьобом, і всі сміялися. У всіх був хороший настрій. Реєструючи, я вперше відчула єдність цього колективу, затишок. Здавалося ці люди мені рідні і я вже довго їх знаю, хоч, на справді, вперше бачу.

Саша був найяскравішим із всіх, він перший мені запам'ятався, хоч до його реєстрації вже поселилося чимало публіки. Саша вмів створити настрій, шуткуючи, своєю енергійністю. Він завжди був веселим, хоч у самого могло бути далеко не все гаразд. Пам'ятаю, як на Школі після вечері, коли частина учасників зібралися у одному із будиночків на традиційні вечірні відпочинки під гітару, Саша, побачивши як Заг горбиться, випрямляв його осанку, кажучи «Заг, выпрямьтесь! Ходите, как старый дед!» і демонструючи, як Ігор ходить. А у інший день підправляв йому сорочку, мовляв, доценти мають носити її на випуск. Після закінчення конференції, коли ми роз'їжджалися додому, всі прощалися у обіймах до наступної Школи. Саша якось особливо, не так як інші, тепло, по-дружньому обійняв мене, поцілував і сказав: «До встречи!». Я із радістю відповіла те саме і мені раптом стало дуже сумно, бо знову цих людей я зможу побачити лише через рік, а може й більше.

Наступного разу я зустріла Сашу на Поліссі, коли збиралися колеги на чергову зустріч групи HELP, тобто вовчатників та інших «хижатників». Цього разу Саша ділився емоціями. Зараз він на ходу міг зробити будь-яку доповідь, розповісти студентам на вибір тему з курсів, які він викладає, розповісти без ускладнень яку-небудь байку, чого ще півроку тому (так казав Саша) цього зробити не міг. Звісно, все стало легким, бо він почав викладати, складати свої програми курсів і т. ін.

Втретє моя зустріч із Сашком відбулася на Південному Бузі — наступній Теріологічній Школі. У Первомайськ я приїхала на день раніше, як і на минулу Школу, з «десантом» Оргкомітету. Але цього разу у мене була мета — зробити доповідь за темою своєї курсової роботи і відповідної статті, а також, як один з організаторів конференції, відповідати за харчування та житло учасників, скеровувати їх.

Саша приїхав наступного дня вранці. Такий же веселий, у відмінному настрої, яким я й сподівалася його побачити. Він привіз із собою у трилітровій банці мишівку — новий вид для фауни України, яку треба було везти в Ужгород для дослідів. До речі, мишівку, на пропозицію Саші, було названо «мишівка донська» (див. фотографії).

Далі все йшло за планом, як і на кожній із конференцій, аж поки у мене не виникли проблеми із куховаркою. Вона постійно вимагала оплачувати більше порцій, ніж було людей на сніданку чи обіді. В результаті грошей, які колеги склали на харчування почало не вистачати, і склалася ситуація, коли на два останні дні конференції грошей на їжу не залишалось. Мене розібрала істерика. Я не могла дати ради з грошима. Колеги, що жили зі мною в кімнаті взяли допомагати, але все одно нічого не виходило. Кошти розподілили та з куховаркою знайти спільну мову знову не вдалося. Я не могла підвести колег, а виправити ситуацію була не в силах.

Тут на допомогу прийшов Саша. Спочатку, заспокоївши мене, підняв настрій, розповівши кілька кумедних історій, а потім ми разом знову перерахували кошти, поділили на дні конференції, що залишились. І з куховаркою все вийшло. Потрібен був сильний тон. В результаті оргкомітет Школи вирішив змінити столову. Саня дуже допоміг. Ми знайшли неподалік невеличке кафе, де хазяйка погодилася нам готувати. Все стало гаразд. Знову повернувшись до спокій, хороший настрій. І з господинею ми подружилися.

Сашина енергія, усмішка і підтримка дала мені надію і впевненість. Я підтвердила собі істину вислову: безвихідного положення не буває і завжди є хоч один вихід, його потрібно шукати. Буває, цей вихід важко знайти, але він обов'язково є.

Коли людина допомагає іншій у важкій ситуації, не розбираючись хто вона їй — друг, знайомий чи зовсім далекий співбесідник, таку людину хочеться поважати і цінувати, бо сильні ми разом, всі різні, але щирі і чуйні, готові виручити у самій критичній ситуації. Ми цінуємо і любимо, гуртуємо навколо себе таких людей як Сашко. Поряд із такими людьми життя яскраве, насичене, здається легшим, і прожити його у такому колективі — справжнє щастя.

Ще пам'ятаю Сашу з «домашнього» боку, в Ужгороді, за електроплиткою. Він приїхав у гості до Ігоря і готував обід. Судячи з того, що не дозволив приготувати їжу Ігорю, Саша любив куховарити. Пізніше він сказав, що часто готує сам. Тоді я дізналася також, що Саша любить салат у великій кількості. Звичайно, тоді була велика робота: обоє працювали над малюнками до нового видання «Червоної книги України». Тоді мені навіть не вірилося, що ось так поруч можуть бути люди, які є авторами «Червоної книги». До того навіть не могла собі про таке подумати. Все було цікаво: і їхні суперечки, і спільні тексти, і дружній поділ авторства, хоча частину малюнків робили разом. А ще був виїзд на Тису, в зону нещодавньої повені, ще одна яскрава поїздка до Сашиної колекції подорожей. Фактично це була остання його експедиція. Після Тиси всі разом їздили до Романа Кіша подивитися на його живу колекцію цибулинних рослин. Саша обіцяв привезти йому дикі тюльпани зі Сходу. Не сталося. За рік я передала Роману кілька рослин тюльпана дібровного з Сашиної «альпійської гірки».

Ось і майже все, що залишилося у моїй пам'яті, але кожна наша зустріч, кожне спілкування були незабутніми.

Юлія Зізда

Спасибо, Саша! **(памяти А. В. Кондратенко)**

«Хомутовская степь», где я работаю, — редко посещаемый зоологами уголок. Было это в 2000 году. После полудня, в бухгалтерии, мне сказали, что приехал зоолог из Луганского заповедника и хочет меня видеть. Первое чувство — раздражение. В заповедники периодически приезжают видные ученые на один-два дня, делают открытия и уезжают. Но после рабочего дня мы таки встретились. Он оказался совсем не тем человеком, которого я ожидал увидеть. Было непонимание... Первые несколько минут. Молодой научный сотрудник живо интересовался, и не только фауной, а всем, что касалось природы заповедника и региона.

Довольно быстро стало ясно, что он очень активно участвует в оперативной работе Луганского заповедника и организации научной работы во всех трех его отделениях. Вопрос — ответ, вопрос — ответ. Он смотрел собеседнику прямо в глаза, проверял реакцию. Карие блестящие глаза буквально прожигали. «Да он же насквозь меня видит» — мелькнула мысль. После того, как я сболтнул глупость, Саша тактично замолчал. На следующий день мы прошли по заповеднику. Показал ему охранную зону и мое любимое место — Тацинскую балку. Выяснил, что Саша легко определяет птиц. Сказалась школа Ветрова.

Его командировка подходила к концу. Визит вежливости. Он у нас на кухне пьет чай и рассказывает о своих родителях. Как его мама любит маленького непослушного сурчонка, младшего члена семьи. Смотрел на него и думал: «Ничего-то ты не понимаешь». Появление этого человека в своей жизни я ждал последние 15 лет. Саша обладал многими полезными качествами: неподдельным интересом к людям, организаторскими способностями, желанием идти на сотрудничество, способностью к анализу и быстрому обучению.

Еще в университете мы мечтали о работе у себя на родине, о создании мощной научной школы. Но после выпуска все разъехались. Сейчас, сидя на кухне и глядя на него, понимал, что мечты начинают приобретать реальную окраску. Мы создали в Луганском заповеднике систему стационарных наблюдений. Кондратенко ее возобновил и расширил на три отделения. Мы мечтали о работе в регионе. Провели только несколько экспедиций. Кондратенко же работал по всему региону. Мы мечтали сделать лес Катарал в Провалье заповедным. Кондратенко писал статьи и предпринимал реальные шаги для этого.

Не знаю, кем он был для других людей: любящим сыном, хорошим братом, другом, коллегой. За столом сидел и пил чай наследник! В такие минуты понимаешь, что ты жил не зря. Вероятность появления ребенка, способного оценить твой труд и принять твои взгляды, по теории вероятности, минимальна. Поэтому встреча с человеком, которым будут востребованы твой труд и твои мысли, — это подарок судьбы.

Во время первой нашей встречи, в 2000 году, он высказывал свое отношение к некоторым проблемам заповедника. Я был не согласен, но ничего ему не сказал. Люди консервативны. Позже, столкнувшись с фактами, он изменил свое мнение. Это уже было ближе к классическим взглядам на заповедник, что приятно удивило. Звал меня на конференцию (Теріошколу) в Провалье. Я не приехал...

Следующая встреча состоялась во время моей командировки в Луганский заповедник в 2002 году. Они с Форощуком «закатили» мне настоящую встречу. После фразы о каком-то там моем вкладе в работу Луганского заповедника лихорадочно начал вспоминать, что мы там с коллегами натворили. Что же они считают вкладом?

Организация системы стационарных наблюдений в Стрельцовой и Провальской степи по птицам и мелким млекопитающим? Организация оперативной группы по контролю за

соблюдением природоохранного законодательства?... Оказалось, не то. Мы с Владимиром Леонидовичем Кочегурой — авторы первого фаунистического списка Луганского заповедника! Он заставил меня вспомнить, кто я такой.

Интересная деталь. В беседе с Сашей мне показалось, что он принимает участие в жизни одного человека, давно знакомого мне. Позже оказалось, что у них довольно-таки натянутые отношения... Удивительная способность понимать проблемы других людей и помогать им, невзирая ни на что, дается не каждому.

Во время поездки в Крым (Крымская териошкола) он познакомился в поезде с одним человеком. А на обратной дороге ночью (!) на полустанке, чему я был свидетелем, этот человек ждал его, чтобы передать часть своей библиотеки, книги по биологии. Саша бережно перекладывал их в стопки, перед тем, как сложить в сумку, рассматривал каждую в тусклом свете вагонной лампы.

Казалось, еще чуть-чуть, освоится он на новом месте, в Луганском пединституте, и сможет организовать комплексные экологические исследования в заповедниках, начатые в свое время В. Станчинским (ведь именно в Украине были впервые в мире проведены такие исследования, в Аскании-Нова). Но... Глупость.

Приближался новый 2005-й год. Сроки отправления открыток давно прошли. Но я все не решался. Ведь так и не сказал ему, что он значит в моей жизни. Наконец, написал. Намекнул, поздравил. Пусть хоть позже, но прочтает, порадует... Саша никогда не прочитал этой открытки. Она опоздала...

Летом 2005 года, проходя по Хомутовке, мы с женой встретили великолепный экземпляр степной гадюки. Практически на том же месте, где в 2004-м видели вместе с Кондратенко. Может, даже ту самую. Ядовитые змеи — не мой профиль. Поэтому колебался. Но тут вспомнил, как Саша быстро наклонился и уверенно взял змею в руки. Но раз он смог... Аккуратно наступаю на змею и наклоняюсь. Валя, моя жена, коллега и полевой товарищ, помогает произвести и записать все необходимые промеры. Гадюка возвращена в свою среду обитания — на мягкую землю слепышовины.

Встречаясь с Сашей, а особенно потом, вспоминая наши встречи, на полевых маршрутах и за рабочим столом не раз думал о том, как нечасто судьба дарит нам такие встречи.

Спасибо, Саша!

Владимир Тимошенко

Кафедральні зустрічі

Він відразу з'явився як лідер...

На кафедрі ми з'явилися одночасно, 1 вересня 2003 року, на третій рік її існування. Щоправда, зійшлися не відразу, хоча навіть столи наші стояли поруч: останнім рядом біля дверей у переповненій викладацькій. Перший день неформального спілкування — День вчителя, тобто за місяць після початку нашої викладацької історії. Це було справжнє «вливання» в колектив, і колектив доволі вплив у нас. Саша це прийняв якось просто, проте з гідністю, а я себе вела доволі стримано. Взагалі Саня завжди тримався статечно.

Від нашого першого знайомства, що сталося на Теріологічній школі 2001 року в Провальському степу. Ми з подругою були там у відрядженні. Приїхали за своїми справами, проте і жили, і харчувалися разом з учасниками Школи. Тоді Саша як один з її організаторів, вів вітальну вечірку, а згодом і одну з екскурсій степом, і ми були разом з усіма.

Саша був діловим, всезнаючим, в усьому видна була його висока красенствача і професійна підготовка. Я сприймала його як очевидно старшу і значно дорослішу людину. Вже згодом, на кафедрі, коли познайомилися вдруге, я дізналася про Санін молодший від мого вік і відразу перейшла на «ти». Нові курси і програми, загалом нова робота, якої ти до того не знали (хоча обидва працювали перед тим у школі, проте це зовсім інше), а так само спільні проблеми становлення як університетських педагогів зробили нас ближчими.

Ми мешкали поруч один від одного і від університету, а тому я, Саша і Сергій Віталійович Петренко нерідко збиралися увечері разом на дружні вечірки. Обговорювали проблеми кафедри, облаштування побуту, проте більше просто смішилися, співали, фоткалися. Ми дуже здружилися. Можна було звертатися з будь-якими проханнями: консультації, підміни пар, поради. Саня суперово знав не тільки зоологію, але й географію, красенствство, ботаніку. Петрович (Віталій Петрович Форощук), його колега по заповіднику) так Сашу і називав: «ботаністим зоологом». До речі, свою першу курсову Саня писав з ботаніки.

На всіх кафедральних і «прилеглих» тусовках Саня був яскравим і проявлявся безсумнівним лідером. На всіх неформальних зустрічах: і тости, і анекдоти на будь-яку поточну тему, дотепно, влучно і зі смаком! Саня утвердився швидко, що відразу доповнило його високі ділові якості. Широкі здібності, організованість і виконавча дисципліна — все це було важливим і для нас, і для нього, і по кафедрі йому стали доручати більшість важливих справ. На кафедрі нас було 13, ми були наймолодшими і за віком, і за педстажем. Проте це не перешкодило Саші швидко стати провідним фахівцем і організатором (звісно, разом із завідувачем) більшості важливих справ: і з проходженням акредитації, і з викладанням у відділеннях, і з розвитком контактів кафедри, і з організацією практик.

Однією з архіважливих особливостей Сані для нас усіх було його вміння виділити головне у купі поточних справ. Це цінували всі, і це допомагало всій кафедрі. Тому і більшість «проривів» кафедри не обходилося без Сані: хоч на поточних засіданнях, хоч при збиранні акредитаційних підписів. Акредитація екологічної спеціальності — це було «щось». Випробування і кафедри, і людей. Саша був в центрі подій і разом з Ольгою Петрівною Губською «втягнув» все на собі — від первинних документів до збору підписів членів комісії. Все було вперше, і загальна безпорадність була здолана його ентузіазмом і самовідданістю. Те саме повторилося і з «садово-парковим господарством». Весь успіх другої акредитації був підготовлений Олександром. Тягнули всією кафедрою, проте ключові поїздки у Львів і Київ, зустрічі, консультації були організовані ним. Шкода, сам не дожив до свята.

Загалом нам випало недовге і нечасте спілкування. В ту нашу першу осінь була 10 Теріологічна школа. Навантаження у нас як у новачків майже не було, і Саша без проблем поїхав у Крим. Потому — фотки, багато вражень і цікавих розповідей. Основне його педагогічне навантаження було в Старобільську, нашому відділенні. Саша там був весь перший семестр щотижня, з понеділка до четверга. Спілкуватися з ним вдавалося лише після роботи в четвер і в п'ятницю, у формі вже традиційних спільних вечірок.

Сані явно подобалося в Старобільську. Він провів там обидва осінні семестри і планував на третій рік те саме. Це всіх влаштовувало, оскільки мало хто захоплювався постійними відрядженнями. Що тягло? І робота спокійніша, і подібний до рідних «шкіл» і експедицій режим. Було холодно і з перервами електропостачання, проте мав якийсь запал здолання перешкод. І гарний одяг, і суперовий ліхтарик, який йому подарували на день народження друзі-кияни. Там працювала заступником декана його знайома, з якою він колись вчився, і це він також часто згадував як подарунок долі. Там був якийсь інший стиль життя. Він втомлювався, але прагнув туди знову. Звісно, це також був спокій від луганської суєти.

І все рівно яскравіше за інше згадую Стрільцівку, де ми всі проводили практику, щоправда у різних місцях. Ми багато екскурсували, вели заняття, а вечорами голівудили. Була історія з тим, як Сашина група (у тому числі Міша Колесніков) відібрали у вовка здобич: вже загриженого вовком байбака. Якраз був наступний день по Шашиному дню народження, і ми зібралися з візитом у їхній табір. Всі готувалися до зразково-показового розтину і такого ж смаження, що вміло робив Саня. Байбакова містика закінчилася святом гурманів. Наш подарунок Саші на день його народження (магнітофон-радіо для експедицій) був до серця, і «вовчу вечерю» дотепер пам'ятають усі її учасники.

Практики з Сашею, як і численні виїзди з ним у ліси і степи — найкращі уроки краєзнавства і сеанси доброго настрою для всіх учасників тих подій. Рік і чотири місяці, проведені разом із Сашею — ціла епоха. Після практик сформувався зоологічно-краєзнавчий кістяк, який оформився в клуб «Корсак», керований Сашею. Проте, це вже інша історія, в якій мені не довелося бути учасником.

В останній наш вечір, коли всією кафедрою святкували закінчення 2004 року, було кілька містичних подій. Все було яскраво і красиво. Кав'ярня, смачна їжа, веселощі, танці, я була Снігуркою, Сергій Віталійович — Дідом Морозом. Після карколомних «па», вже у прибиральні, я помітила, що загубилась улюблена біжутерія, яку я використовувала для таких вечірок. Це був мій талісман. А за годину загубилася і друга сережка. А ще за годину Саша загинув...

Я щаслива, що знала таку яскраву людину.

Лариса Душинова

Умел организовать всех и все

*Одним цветком земля беднее стала,
одной звездой богаче стали небеса...*

Саша умел организовать всех и все. Приходилось мне вести с ним практические занятия по радиэкологии. Экскурсию, которую я запланировала провести с санэпидемстанцией в лабораторию радиобиологии, Саша организовал лихо, моментально. У меня бы на это ушли недели. И так везде, где бы мы ни были. Саша очень переживал то, что в педнагрузку получил сразу шесть дипломников. Для кого-то это благо: такая нагрузка компенсирует 2–3 лекционных курса, чем же расстраиваться? Вскоре стало понятно, насколько серьезно и требовательно Саша относился к дипломным работам. Он говорил нам: «это почти диссертация, и так должно быть». Переживал все как истинный научный руководитель, планировал структуру работ, ездил с дипломниками в поле, искал литературу, правил их тексты.

Были на практике. Были далекие походы, отличные вечера с играми, песнями, шутками. Его любознательность, жажда поиска проявлялись не только в зоологии, но и в ботанике. С маршрута он всегда возвращался с цветами, растениями, насекомыми, ящерицами.

Однажды на маршруте мы со студентами исследовали обочины дороги. Он со студентами на одной стороне, я на другой. Одна студентка с его стороны, не глядя по сторонам, решила перейти дорогу. Я вижу, как она переходит, и как на нее с огромной скоростью несется грузовик. Я ей кричу, она меня не слышит. Я закрыла в ужасе глаза в ожидании катастрофы. От страха я присела, закрыв уши. Затем оглянулась: Саша стоит надо мною, пытаюсь успокоить. Оказывается, его громкий голос спас ее².

Однажды там же, на практике в Ново-Псковском районе, у меня так разболелась голова, что я не могла подняться ни к завтраку, ни к обеду, ни к ужину. С погодой происходило что-то неладное. И со мной тоже. А оказалось, что не только со мной: вечером позвонила дочь с Луганска и сообщила, что у бабушки — моей мамы — случился инсульт... Саша на это отреагировал с таким пониманием, сочувствием и заботой! Я этого никогда не забуду. Он засуетился, стал собирать мои вещи и готовить мою машину к выезду. Я приехала в Луганск вовремя. Мама еще год прожила. А вот Саши через полгода не стало. Красивый душой и телом, он оставил красивый след в моей душе. Хочется сказать: одним цветком земля беднее стала, одной звездой богаче стали небеса.

Наталья Ерохина

² Цю історію при редагуванні текстів переповіла мені Оксана Приходько, яка і була цією необережною дівчинкою. Тоді Оксана отримала непросте завдання з маршрутом кілометрів на 60 з метою обстеження трьох місцезнаходжень. Один з викладачів — Леонід Лесняк — запропонував організувати виконання цього завдання з використанням автомобіля Наталії Степанівни. Однією з задач було обстеження популяції рідкісної орхідеї — зозулинця. Оксана повідала: «Ця популяція знаходилася понад дорогою на мокрому заплавному лузі. Олександр Вікторович сам поліз вибирати рослини з заводненої лучини, а я приймала їх і складала у гербарну папку. Далі сказав: «Йди до машини, я змию бруд». Повертаюся до машини і уважно дивлюся на Наталю Степанівну, намагаючись зрозуміти, чого вона так інтенсивно махає мені руками. Може, щоб я йшла швидше побачити щось цікаве. У цих думках машину не почула, аж раптом різкий ривок повернув мене на узбіччя: Олександр Вікторович бічним зором, взуваючись, миттєво оцінив ситуацію і вискочив на дорогу повернути мене. Все сталося в одну мить, і я лише почула суворе: «ввечері здаватимеш мені іспит з правил дорожнього руху». — *Прим. ред.*

Все можно пережить, кроме смерти

*Боги устроили так, что всякий может отнять у нас жизнь,
но никто не в состоянии избавить нас от смерти.
(Луций Анней Сенека)*

Впервые мне посчастливилось встретить Александра Викторовича в 1998 году, когда он только пришёл на работу в Луганский природный заповедник. Мне тогда было всего-навсего восемь лет и меня восхищало все, что было связано с природой, понятно, что такой человек как Александр Викторович для меня стал просто находкой. Он был очень весёлым и жизнерадостным, трудолюбивым и ответственным, и главное — мог ответить на любой мой вопрос, а у меня их было «вагон и маленькая тележка».

Наиболее яркие воспоминания остались у меня с наших совместных экспедиций с Александром Викторовичем. Стоит отметить, что совестью и законом наших экспедиций был отец, а Александр Викторович был душой. «Душа» в экспедициях очень важна, когда ты идёшь, весь искушенный комарами, по пойме, то ли перепрыгиваешь с камня на камень в Провальской степи, или, мучимый жаждой и усталостью, «долбишь» очередной метр канавок в Стрельцовке, без такого человека просто не обойтись. Самое удивительное, что Александр Викторович мог всегда поддержать, поднять настроение, переключить на другую волну, и ты перестаёшь думать о плохом, продолжая копать канавки.

Как-то раз нам пришлось рисовать номера пней на горельнике, который рубали лесники на заповедной территории. Очень падает настроение и опускаются руки, когда ты на очередном пне вырисовываешь номер 2789 (!). Но постоянные шутки и истории о природе, которыми сыпал Александр Викторович, держат тебя в строю, и ты дальше рисуешь: 2790, 2791...

Но, несмотря на свой задорный и весёлый характер, Александр Викторович был очень ответственным человеком. В память врезался случай на Донце. После очередных пройденных километров, уставшие и с огромным желанием освежиться, все мы пошли на реку; из взрослых был только Александр Викторович, который сам не сильно умел плавать. Он всегда говорил, что если кто-то будет тонуть, то он вылезет на берег и будет весело махать белым платочком. В тот день не было с нами отца, который был у нас на должности спасателя, я начал плохо чувствовать дно, кричать и барахтаться. Александр Викторович не вылез на берег, а тут же погрёб в мою сторону... К счастью, все обошлось, но в тот день я понял, насколько ответственный и надёжный этот человек, и что на него можно положиться.

Я очень рад, что судьба подарила мне шанс узнать такого прекрасного человека, как Александр Викторович, но он ушёл слишком рано. Хотя я знаю, что Александр Викторович остался жить в наших сердцах, так как, общаясь с любым человеком, он оставлял частичку себя. Прав был пророк Мухаммед: «Люди спят. Когда они умирают, они просыпаются».

Пётр Форощук

Единомышленники

Живым нужны слова, мертвым — память

Человек смертен, сколь бы неожиданно это и не случилось, а его дела остаются жить. И со временем даже появится тот, кто их продолжит. Поэтому, это скорее рассказ не о том, каким человеком был Викторovich, а о том, как он эту жизнь прожил, оставив добрую память о себе. К хорошему человеку быстро привыкаешь, но осознаешь это только лишь когда его теряешь.

Человека можно довольно быстро узнать в ситуациях, когда он сталкивается с трудностями и лишениями. Полевые исследования, экспедиции, ежедневные маршруты в жару или дождь, неблагоустроенность быта, опасные ситуации, минимум возможностей и максимум труда, труда ... и еще раз труда — это «поле», что так хорошо знают многие ученые, большинство из которых его любят особой любовью. Природа — это бог, в которого «полевики» свято веруют и которому поклоняются. И когда рядом с тобой человек одной веры, трудолюбивый, не напрягающий окружающих, который знает и умеет делать что-то лучше, чем другие — это надежный напарник. А после такого поля напряженность, трудности, лишения и остальной «негатив» вскоре сотрется, останется только одно — ощущение единения с природой и чувство радости от совместного общения. А это и есть счастье, которое некоторым не дано понять.

Я благодарен судьбе, что такой человек мне встретился. Еще до того, как мы стали коллегами, полем испытания для нас обоих стала Стрельцовская степь, после чего появилось взаимопонимание и взаимоуважение. С этого времени один стал Викторovichем, другой — Петровичем, невзирая на заметную разность в годах. Потому что каждый знал и умел делать что-то лучше, чем другой, а вместе получалось новое качество. Один дополнял другого, это как классический пример единства и борьбы противоположностей. И пускай Викторovich, в соответствии со своим предыдущим полевым опытом, вышел на первый наш совместный маршрут по степи в шортах и кедах, несмотря на все мои увещания. А я уж постарался провести его по таким местам, где карагана была особенно густая. После чего я его в шортах в поле больше не видел, но сапоги, как я советовал, он так и не надел.

Было довольно трудно добиться перехода Викторovichа на работу в заповедник. С одной стороны, мешала его неуверенность в необходимости этого, а с другой — нерешительность начальства. Герасимовка, где он тогда учительствовал и уже имел определенный авторитет, несмотря на то, что заочно учился в аспирантуре в Институте зоологии, «не отпускала» его. «Но упорство и труд все перетрут». Так в 1998 г. Викторovich стал «научником» в заповеднике. С таким коллегой мне стало легче работать, а всему коллективу — радостнее. Благодаря своему характеру Викторovich пришлось «ко двору» заповедника. Он был надежным напарником во всех заповедниковских делах, которого о помощи не надо особо просить. Было множество полевых выездов, была наука, были новые формы работы, были рейды по поддержанию заповедного режима, было общение в коллективе и встречи с приезжими специалистами. Были и недоразумения, которые мы сумели преодолеть. Это была жизнь, о которой теперь лишь остались приятные воспоминания.

Мы начали с того, что по-братски «поделили» весь животный мир заповедника: ему — млекопитающие и птицы, а мне — беспозвоночные и все остальное. Материал собирали вместе, но обрабатывали — каждый свою часть. Таким образом, это была уже вторая попытка возобновить научные исследования в заповеднике.

Начинали не с пустого места. Ориентиром служили работы бывшего «научника» заповедника В. Г. Сулика³, судьба которого была далеко не легкой, как и смерть — скоропостижна и преждевременна. Но нам повезло, мы успели с ним пообщаться, перенять опыт в поле, поучиться у него. Нас вдохновлял энтузиазм прекрасных специалистов, также «из бывших», приехавших по направлению Донецкого университета, — В. Л. Кочегуры⁴ и В. А. Тимошенкова. На основе их наблюдений и собранного ими материала впервые была издана фаунистическая сводка по позвоночным животным заповедника. Если с первым нас, к большому сожалению, судьба не свела, виной чему стала его преждевременная гибель, то встрече со вторым, ныне сотрудником заповедника Хомутовская степь, мы были рады. Мы ценили и радовались этим сподвижникам заповедного дела потому, что на своем опыте прочувствовали все превратности любых начинаний, стремления принести пользу в природоохранном деле. Но нам повезло, поскольку удалось сохранить взаимопонимание и взаимоуважение, что и придавало сил для плодотворной работы на протяжении семи лет. И результаты были.

Мы также, как и наши предшественники, собирали материал на переиздание фаунистической сводки. В этом преуспевал Викторovich: пока я увижу, а он уже поймал, что потом мне приходилось фиксировать на фото- или видеопленку. В качестве стимулирования проведения фаунистических исследований была учреждена премия: за каждую «доказательную» регистрацию нового особо-охраняемого вида на заповедной территории — несовершеннолетним выдавалось мороженное, взрослым — более серьезное. Как обычно мне доставалось значительно меньше вознаграждений, но зато я больше тратил денег на их покупку.

Это служило почвой для постоянных шуток в мой адрес, что лишь помогало делу. Но один раз Викторovich переусердствовал в этом, и мне пришлось «молодежь» проучить. Мы года два не могли подтвердить обитание ядовитой многоножки сколопендры в Провальской степи. В этот раз повезло мне первому, но я не спешил огласить такую удачу. А тут Викторovich, вернувшись с маршрута с радостной вестью, что подтверждено спустя тридцать лет обитание «исчезающего» вида сетчатокрылого насекомого аскалафа. Мне, конечно, пришлось раскошелиться на внушительную емкость пива, на большее я не согласился. А когда он меня допек шутками в адрес «старых старших научных сотрудников», я начал нагнетать обстановку по поводу возможной поимки сколопендры и вида причитающегося вознаграждения. Ставки росли, и было объявлено, что в качестве приза будет минимум как три звездочки. Да, конечно, Викторovich вскоре ее поймал, но приоритет, по заключению большинства членов экспедиции, остался за мной. Викторovich без труда понял «козни» старого научника, поэтому сошлись на более скромной «премии» за доблестный труд. А по возвращению была написана совместная заметка по аскалафу с харьковским энтомологом А. В. Захаренко, которая вскоре была опубликована.

Радовались общению, всячески помогали и учились у приезжавших в то время в заповедник из разных городов (Киева, Харькова, Донецка, Нежина, Москвы и др.) таких специалистов, как: А. А. Бенедиктов, А. В. Бидзиля, И. В. Загороднюк, В. В. Мартынов, О. В. Пак, О. А. Петлеваный, Е. В. Рутьян, А. Н. Шешурак, А. Д. Штирц и других. В собранном нами материале они не редко обнаруживали редкие находки, которые мы без особых претензий на них с радостью отдавали. При этом наши мнения всегда совпадали: дилетантам всегда везет. Незнание не есть недостаток, осуждению подлежит только лень. А мы с Викторovichем не ленились собирать материал и не считали зазорным учиться у специалистов, некоторые из которых тогда даже еще не закончили университет. Поэтому и сами с пониманием относились к таким попыткам коллег помочь нам в сборе материала как: «Викторovich, на дереве сидела хищная птица с такой наглой мордой и близко подпустила! Скажи, какой вид?».

³ Владимир Григорьевич проработал в заповеднике около 7 лет; он был признанным всеми луганскими природоведами гением зоологии, а также таксидермии.

⁴ Владимир Леонидович проработал в заповеднике около 5 лет, сразу после окончания университета. Жизнь этого зоолога оборвалась в горах Кавказа (он был инструктором).

Были также в «Календаре природы» и дежурная стая воробьев, и вечно летающий над заповедником ворон, и стая сидевших «утей» на воде, и стрекошущие о чем-то сороки и тому подобное. От этого со временем приходилось отказываться. Были, конечно, и недовольные, которые не хотели учиться и работать. Но мы с Викторовичем сами не отлынивали от работы и набирались опыта, поэтому вправе были рассчитывать на подобное.

Возились со школьниками: выступали с лекциями и проводили экскурсии. А особенно увлеченных, членов Малой академии, брали с собой в экспедиции. Все они сейчас уже учатся в вузах, а некоторые из них даже избрали биологический профиль. Прошли полевую выучку и мои оба сына. И авторитет Викторовича у них, несмотря на мой официальный статус «ба-ти», почему-то был выше.

Не скупилась тратить свою зарплату на очередную командировку на конференцию, на следующий выезд в поле или приобретение нужных материалов. День приезда в поле и день отъезда были неписаными праздниками. Было общение в неофициальной обстановке с сотрудниками отделений, которые нас принимали и помогали проводить исследования. Каждый участник экспедиции имел святое право принять в нем участие, включая и имевшихся гостей. Тем самым мы показывали им, в том числе и моим сыновьям, не только как надо работать в поле, но и как надо отдыхать. Правда, по какому непонятному стечению обстоятельств день приезда в Провалье не раз заканчивался почему-то обязательным тушением пожара в степи на Грушевском участке. После успешного тушения возвращались под утро уставшие, грязные, злые, с полученными мелкими травмами и вовсе без праздничного настроения. Дело зашло уже так далеко, что после очередной такой чрезвычайной ситуации мы уже готовы были упразднить приезд ... еще одним отъездом.

Не боялись лишнего адреналина в крови (слава богу, что только этим и заканчивалось) при проведении рейдов по поддержанию заповедного режима. Хорошо, когда «наших» было больше, чем «их». Но, такое случалось довольно редко. Зачастую спину прикрывал только Викторович. При ограниченных возможностях и несовершенстве существующего законодательства приходилось объяснять, уговаривать, просить. Если было понимание, то никаких проблем. При выраженной же озлобленности противника, особенно при явном численном его превосходстве — обидное отступление.

В очередном забеге «попробуй догони» за нарушителем Викторович понизил меня в должности, я стал просто старшим научным сотрудником, «старый» отныне было упразднено. Правда иногда и большинство не помогает. В очередном рейде «наехали» — при явном численном превосходстве «наших» — на двух навороченных нарушителей при машине и всяком таком, но худеньких и в очках. И ни у кого не вызвала сомнения неизбежность привлечения к законной ответственности нарушителей. Но, как оказалось, они смогли уехать в тот момент без всякого привлечения к ответственности, предложив храбрым участникам рейда ... двадцатку на покраску охранных знаков. Образованного человека никакая фигура не испортит и очки помогут. Когда они вернулись домой, то не поленились почитать законы и на следующий день приехали мириться с нами. С понимающими людьми легко, но со знающими — трудно, мировую пришлось значительно уменьшить. Показал нам, как в подобных случаях действовать, ставший в то время руководителем Станично-Луганского отделения подполковник в отставке А. И. Шпаков. Военный человек есть военный. Заповедный режим он сделал строгим, путем введения трудовой повинности для нарушителей. После чего надобность в предупредительных знаках почти отпала, сами местные предупреждали: «Туда не ходи, там работать заставляют».

Организовали конференцию и провели VIII териологическую школу-семинар. Викторович, как всегда, был инициатором и первым помощником, а я с незаменимым упорством старался дело довести до логического конца и был на страже «регламента» конференции. Поэтому и часто слышал обвинения в чрезмерном пристрастии к занудству. Тогда не соглашался, сейчас понял — есть грех.

Пытались создать музей в заповеднике. Викторovich из дому тащил подручный материал, разрабатывал бизнес-проекты и был дизайнером. Мне оставалось лишь это все сбить, сколотить, привинтить и построить вовремя. Доходило даже до того, что необходимые банки для коллекций мы собирали на мусорниках и свалках.

Не увиливали от хозработ, прикрываясь научной «неприкосновенностью»: заготавливали дрова, тушили пожары, убирали территорию усадьбы, рыли ловчие канавки. Викторovich из уважения к моей лысине перекидал в сарай причитающуюся мне часть угля.

Открыто отстаивали свою точку зрения, а когда надо — то и в печати, даже если она не нравилась официальным лицам. Подписывали всегда оба, если других желающих не было. А меня местные даже прозвали крикуном, когда с «хозяином» района, начальником местного лесхоза, позволил себе поговорить на повышенных тонах по поводу незаконных рубок в охранной зоне. «Не на жизнь, а насмерть» отстаивали идею расширения заповедника, необходимости которой было говорено еще в 1953 г. И только в 2004 г. это «чудо» свершилось в отношении Стрельцовой степи. А с расширением Провальской степи — «воз и ныне там», хотя дорога была расчищена, что не нравилось официальным лицам.хлопот мы, конечно, им добавили. Так, говорят, что бывшему в то время мэру г. Свердловки пришлось целый месяц читать письмо одного из приверженцев расширения заповедника, и не потому, что оно было таким длинным, а потому, что было написано англичанином и на соответствующем языке. А тут еще незаконные рубки в охранной зоне Станично-Луганского отделения, о которой «зеленые» уж постарались проинформировать «всех и вся».

И при всем этом Викторovich еще успевал писать научные статьи, с которыми можно познакомиться в этой книге, защитил диссертацию, стал кандидатом наук, имеющим авторитет в научных кругах. Так долго и так хорошо не могли продолжаться дела, и как говорится в подобных ситуациях, добрые дела безнаказанными не остаются. Первым же пострадал, конечно, бывший в то время директор заповедника В. А. Борозенец. Он не дожид до момента расширения заповедника, сторонником которого был всегда. Плохое здоровье, сфабрикованное судебное дело и позиция невмешательства «сильных» мира сего способствовали преждевременной его смерти. А политика невмешательства была вызвана не какими-то решительными действиями, а скорее его нежеланием накидывать «узду» на беспокойных ученых, которые имели полное право на свое мнение. Да, если бы не плохое его здоровье, то было бы другое постановление суда, и у меня не осталось бы чувства вины. А так, Викторovich вскоре перешел на преподавательскую работу в местный вуз, оставив за собой полставки в заповеднике. Затем и я был вынужден, но «вчистую», перейти в аналогичную сферу.

Вот что значит иметь надежного напарника и единомышленника. А потом — эта дикая случайность. Но почему жизнь таких неординарных личностей, как Викторovichа, — любящего сына, умного ученика, перспективного сотрудника, «солнышка», патриота степного края, надежного напарника — так коротка? Да, яркая звезда погасла на нашем небосводе, это реальность жизни. Но она не исчезла, а кусочки ее, я уверен, остались во многих сердцах его друзей и близких. И в моем — тоже. Память о прекрасной совместной работе, чувство радости от единения с природой, которому он всемерно способствовал, остались и будут жить вместе со мной.

Виталий Форощук

Професіонал

«Саша відкрив для всіх нас схід України»

Поява на сході України такої визначної постаті, яким дуже швидко став для всіх Олександр Вікторович, було справжнім благословенням для всього далеко не тільки теріологічного загалу. Як влучно зауважив на одній з теріологічних шкіл всіма нами шанований Ігор Дикий, *«Саша відкрив для всіх нас схід України»*. Кого тільки не залучив до вивчення східних степів України Саша: і теріологів, і ентомологів, і іхтіологів, і герпетологів. І приймаючи їх у себе вдома, і привозячи їм унікальний матеріал для досліджень. Саша любив свій край і добре знав його історію і сучасність. Сприяли цьому і життя поза великим містом, і дідівська козацька історія, і Сашина біолого-географічна освіта, і надзвичайна любов до книжок та нових знань. Саша знав про свій край більше усіх відомих нам джерел, до того ж як жива людина, подавав це напрочуд красиво і з любов'ю. Це було від Бога. І наші походи з ним у красназвичий музей, і прогулянки старими вулицями Станиці. Всю згадувану у своїх оглядах давню літературу ніколи не цитував «у сліпу», як цим нерідко грішить молодь: все відшукував і читав із захватом, переживаючи разом з авторами радість першовідкривача. Це було невід'ємною частиною його самого, не деś запозичене, а властиве йому...

На жаль, так було недовго: йому було відпущено лише 30 років. Повертаючись думками до наших перших зустрічей і до всього накопиченого і зібраного ним за коротке, проте яскраве життя, дивуєшся щастю знати таку людину. Адже цього могло і не бути. Нам пощастило. Життя вийшло значно коротшим, ніж про це думалося, але чи думалося про це взагалі? Стільки планів і думок. Рік по тому, перегорнувши усі написані Олександром сторінки і «переверивши» усі недописані рукописи, ясно усвідомлюєш щастя пережити все це разом. Коли згадуємо багаторазово цитованих Сашком Сомова, Черная, Мигуліна, Сахна та інших світочів східноукраїнської зоології, знаючи Сашині доробки і знання, як не здивуватися: він встиг зовсім не менше. А звикли говорити і писати про світочів як літніх втомлених працею науковців з бородами і вусами, зовсім не молодого і повного сил козака...

Кілька характеристичних нарисів про Олександра, якими хочу поділитися з колегами, і які засвідчують його самобутність і яскравість. І як людини, і як науковця.

Аспірантура. Після кількох листів, обмін якими відбувся весною 1993 року за сприяння Тетяни Шупової, Олександр з'явився в Києві у кабінеті нашого теріологічного Шефа, Смельянова Ігоря Георгійовича. З кожним початківцем Шеф завжди веде першу розмову у стилі екзамени: що знаєте, чому це хочете, що можете навести у доказ, що знаєте з цього приводу. Після розмови шеф сказав: «Гаразд, сумнівів чи заперечень не маю, подавайте документи. Буду керувати». Що б ще, але Саша, про що я невдовзі дізнався, раптом каже: «а я до Вас і не збираюся, мене направили до Вас на бесіду. Хочу потрапити до Загороднюка» — «Тоді чого прийшли до мене?» — «Ну, наприклад, щоб підтримали». — «Подавайте документи». Чесність і щирість на рівні з небаченою зухвалістю.... З цього все й почалося. Знання хапав на льоту. Цінував усі поради, у тому числі й про те, з ким варто мати справу. Але насправді сам надзвичайно добре розбирався у людях. Саша дуже ревниво ставився до своїх дипломників, бувало і таке, що відправляв самих безталанних з них подалі, поки я, зайнятий матеріалом, того не чув. Так само він неодноразово «благословляв» декотрих з новачків. І в цьому теж ніколи не помилявся. Дивне вміння, яке я пояснити не міг, проте яке завжди було з Сашею і завжди виправдовувалося з часом. Врешті, всі, кого він знайшов за час аспірантури — Ярік Петрушенко і Лена Годлевська, Ігор Дикий і Аня Зайцева, імена одне краще іншого — у всіх він не помилювався, і всі були разом з ним і в радісні сонячні дні, і в дні смутку. Хоча, чесно сказати, смутку з Сашею не було. Було широко, тепло і сонячно.

Попри численні негаразди, які очікують кожного аспіранта в новій для нього інституції та в новому ще не зрозумілому йому світі поважних науковців, роки аспірантури пройшли на одному подиху: Саша жив експедиціями і спілкуваннями, матеріал йшов наче сам у руки, кандидатські курси та екзамени були якимось зайвим і малопомітним фоном, зоологія і краєзнавство були сенсом життя. Із захватом організовував експедиції, планував маршрути, ремонтував пастки, знаходив важливих для загального успіху людей. Коли я виявляв найменшу ліню до опрацювання нового матеріалу, Саша суворо оголошував черговий вирок шефові: 10 метрів канавок поза планом. Весело і бадьоро. Сам брався за все: і пастки, і матеріал, і їжа, і різна побутова «поточка» — все робилося, виправлялося, долалося наче самою природою. Це був справжній дослідницький талант: коли власних проблем практично не існує, є задачі і мета, і вони виконуються без надриву, просто і надійно. За роки аспірантури була зібрана унікальна колекція. І це було дуже серйозно: кожний зразок мав свою цінність, і Саша добре усвідомлював це, дбаючи про те, щоб весь матеріал потрапив до музеїв. Він був суперовим колектором: все цінне було помічено, і жодний здобутий Сашею зразок не пропав, не згинув і не загубився. Чуття матеріалу було надзвичайним. Достатньо було помріяти, наприклад, про актуальність вивчення каріотипу лісової мишівки зі Стрільцівського степу, і вже за тиждень у моєї київській оселі весело шкреблася жива! мишівка! «лісова»! зі Стрільцівки! Неймовірно! 50 років ніхто не знаходив! Так було багато разів.

Редакція-мама. Страшна звістка про Сашину смерть застала мене у Кракові. Не маючи можливості опинитися в Луганську, щоб попрощатися з Сашком і підтримати його родину, я писав листи до колег, аналізував всі прикраси життя і долі талановитих людей і хотів кричати. Чому так рано пішов з життя Сашко, людина, що дарувала усім нам стільки світла і на- снаги, весела і талановита, здібна у всіх справах, за які бралася... Чому стільки талантів передчасно пішло з нашого кола, тільки-но проявивши себе: Олександр Михайленко, Андрій Ястребцов, Сергій Тесленко, Олексій Корнюшин... Ніщо не сповіщало про близьку втрату. З редакції «Вісника зоології» мені тоді написали:

«Перша людина, про яку ми подумали, коли дізналися про страшну втрату, був ти. Бо вас з'єднувало набагато більше, ніж пристрасний інтерес до всього живого і така ж пристрасна жага пізнання світу і любові. Ви були спорідненими душами в цьому загубленому світові, і це щастя, що ваші душі знайшли одна одну. Дякувати Богові, що він жив поряд з нами, що ми знали і любили його. Ми завжди будемо пам'ятати Сашка як надзвичайно світлу, красиву і сонячну людину. Обнімаємо, цілуємо, сумуємо по тобі. Завжди твої. Галина Андріївна, всі ми».

Ми дружили з колективом редакції. Зовсім не тому, що там друкувалися, як казали злі язики наших опонентів. Раніше я сам, а пізніше і Саша і всі близькі колеги проходили там справжні школи: Вісник був для нас материнською колискою: тут нас сварили і любили одночасно. Так може лише рідна матуся — навчити тому, як зробити краще і посварити за те, як не треба робити. Саша розумів, що науковця цінують, насамперед, за якісні публікації. Він не упирався, а вчився. Вчився добре і одночасно виробляв власний стиль. Але це не було лише школою. Була справжня дружба. Талант, який був у Сашкові, прагнув не лише до саморозвитку, ще більше цінувалося те невелике коло, в якому є собі подібні. Тонкі жарти, веселі історії, дотепи, розповіді про далекі мандри, дослідницькі приколи. Все це є невід'ємною частиною академічного життя. В Академії кожний початківець зустрічає величезну спеціалізацію. Лише після спільних експедицій люди зближуються, дізнаючись щось більше, ніж про об'єкт досліджень колеги. Саша швидко знаходив спільну мову. В редакції «Вісника» працювали і працюють надзвичайно талановиті люди, яким долею і фахом доручено правити інколи незграбні і малозрозумілі пересічній людині тексти титулованих науковців. Вони вміють розуміти викрутаси наукової думки і робити ці думки зрозумілими загалу. Вони мали би бути невеселими людьми, проте вони живі і веселі. Саша цінував це. Ми неодноразово чаювали з редакцією, і щоразу, приїжджаючи до Києва, хоч з новим рукописом, хоч без нього, Саша влаштовував свято: їли кавуни, гуляли ввечері старими вулицями Києва, Саша багато розповідав про свої захоплення і експедиційні пригоди. Все як з мамою. «Дякувати Богові, що він жив поряд з нами, що ми знали і любили його»...

Дисертація. Цього слова бояться всі аспіранти. Можна зробити десятки таблиць і сотні вимірів, навіть написати одну-дві статті. Проте дисертація — щось окреме, велике і недосяжне. Так склалося в нашій країні здавна. Планки зависокі, вимоги непрості, задачі надреальні. Особливо з написанням. Вже згодом, коли все було позаду, Саша казав, що і сам би взявся керувати дисертацією, що кандидатська — це просто; головне — правильно все спланувати і скласти докупи. Проте це саме планування і складання докупи розтяглося на довгі чотири роки. Розробивши блок-схему роботи, що включала задачі, відповідні їм розділи і очікувані висновки, ми, відповідно до головних законів поперизму, багаторазово модифікували вихідну ідею і, врешті, від фауністики перейшли до аналізу структури угруповань та історичних змін фауни. Так само головна теза роботи — про остаточну руйнацію степового фауністичного ядра як зонального утвору — врешті була сформульована лише на попередньому захисті. А шлях до нього таки був непростий. І було тому багато причин.

Талантів вистачало на все, проте писати Саша не хотів. Це означало зупинку досліджень, що суперечило дослідницькому духові. Матеріалу було доста, але вихідні плани здавалися вже дитячими. Врешті домовилися про зміну фауністичної ідеї на ідею аналізу угруповань. Саме по собі рішення було простим, проте вимагало інших підходів до аналізу матеріалу і обговорення результатів. Було б добре, щоб перша ідея складала основу кандидатської, а друга — докторської. Матеріал був обсяжний і надійний, ідеї красиві, проте це все ще треба було викласти на папері. Закінчилася чергова експедиція по Луганщині, і я на місяць опинився у Сашиних обіймах. Саша продумав все до дрібниць, у тому числі вирішив усі чайні питання: великі пачки високоякісного «батіка» і персональна кружка чекали мене разом з Сашиним комп'ютером, який, дякуючи Ігореві Дикому, вже був у Саші. Жодної незручності, тільки працювати. А щоб не було переживань про те, що щось інше не устигається, кожний ранок Саша садив мене за комп'ютер до моїх файлів (я терміново готував до друку «свавців Полісся») і йшов на господарку. Потому була спільна праця. Сам радів, коли кожна думка пропускала через подвійний — мій і його — фільтр. Так було майже місяць.

Другою «незручністю» був один наш вічний опонент, який усі роки супроводжував Сашу своїми зауваженнями. Я вже був адаптований і знав як уникати конфліктів. Саша ж сприймав все близько до серця, і навіть думав міняти тему. Було навіть так, що опонент знімав з друку статті Олександра, заявляючи на редколегії «Вісника», що як хтось таки опублікує ці праці, то він піде з редколегії. Я примусив Сашу ті самі версії відправити у інші редакції, і за півроку з двох солідних видань — «Зоологического журнала» і «Заповідної справи в Україні» прийшли абсолютно позитивні відгуки! Це додало впевненості у своїх силах і розставило крапки над «і». Саша повірив у успіх. До того ж, поповнення спектру видань збільшувало кількість потенційних читачів і майбутніх колег. Врешті, Олександр зрозумів те, що я повторював йому багаторазово: опоненти — це не зло, вони роблять нас кращими і сильнішими і є охоронцями нашого успіху. Це їхня робота. Він далеко не відразу погодився з цим, проте «на коло» дуже радів усьому, чого досягнув. Слава опонентам!

Так само сталося і на захисті Сашиної дисертації. Той самий опонент, не жалкуючи свого часу і емоцій, виступив з відгуком, повним зауважень. Саша відповів майже на всі, а з деякими для порядку погоджувався, хоча потому сварився, що я не дозволив йому відповісти на всі питання. Передивляючись нещодавно з Сашиною родиною відеозапис захисту, дивувався тому, як добре Олександр тримався. Спочатку він був напружений, але після теплих і веселих, не без піддівок, слів ведучого про самого Сашу і про керівника (себто мене), став усміхненим, і все пішло красиво і невимушено, майже по-домашньому. Навіть традиційна для захистів суперечка про українські назви тварин пройшла без великої крові. Захист був успішним, голосування — одностайним. Тільки Сашкові та його друзям-аспірантам не хотілося ділити стіл з такими опонентами. Накрили традиційну «галявину» для членів Ради, ще раз усвідомили недоречність свого перебування на святі і поїхали в Теремки, на біостанцію. Було сумно і водночас радісно. Дорогою згадувався фільм «бременські музики»: друзі були поза парканом, проте всі разом. Так промайнув день 27 травня 2003 року. На спомин про той день залишився мій відгук про Сашу-дисертанта:

«До спеціалізованої вченої ради Д26.153.01 при Інституті зоології НАНУ.

Відзук наукового керівника на дисертаційні дослідження Кондратенка Олександра Вікторовича за темою «Мікротеріофауна Донецько-донських та Донецько-приазовських степів» для здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук зі спеціальності 03.00.08 — зоологія

Олександр Вікторович працює у галузі теріології вже майже 10 років і добре знайомий більшості колег з часу його появи на 3-й теріологічній школі, що не могло пройти непоміченим. Вміння чітко сформулювати свої задачі та довести до кінця кожен почату справу, бажання знати свій фак із запасом на пів-фаху суміжного в кожний бік, не тільки «мікротеріологічність», але й висока соціологічна, екологічна та загальнозоологічна складова його повсякденних досліджень — чи не головні якості пана Олександра як професіонала-зоолога і прекрасного краєзнавця. Це знають всі, хто мав можливість працювати з ним безпосередньо, у тому числі в терені.

Щоб пояснити, які якості вирішили його долю як зоолога і відточували грані його професійної майстерності, варто сказати кілька неформальних речей: любить нові знання, любить землю, любить сім'ю і роботу, проте любить і відпочивати, любить все зарання прорахувати і не любить розкидатися на дрібниці, любить своїх колег і завжди стає за них горою, любить успіх, проте і працює на нього в поті чола, любить книгу і дуже цінує увагу до нього колег. Врешті, має добру пам'ять на все, що відбувається навколо, хоч у терені, хоч на засіданнях, і ця пам'ять його ніколи не підводить, хоч децю і хотілося б забути...

Цікавість роботи з Олександром особисто для мене визначалася і визначається також тим, що він має широкі знання і живий інтерес до всього, що цікаво і мені: окрім проблем вивчення мікротеріофауни, Олександр добре знає всі інші групи хребетних, є першокласним орнітологом, доволі добре — як для зоолога — знає ботаніку, географію, історію. Має надзвичайно тонкі смаки як у виборі тем дозвілля, так і виборі занять, як у виборі квітів для свого садочку, так і у виборі друзів і колег. Олександр Вікторович освоїв до найменших подробиць усі тонкощі проведення польових експедиційних досліджень, камеральної обробки матеріалу, підготовки звітної документації про результати досліджень у вигляді наукових публікацій та звітів. Працелюбність, дослідницький талант і повсякденна клопітка робота у заповіднику впродовж десятиліття загартували Олександра і зробили його надзвичайно фаховим дослідником. Наразі ми маємо надійного колегу, з яким співпрацюють всі зоологи, що цікавляться фауною східних теренів України.

Олександр Вікторович є активним учасником усіх наукових та природоохоронних ініціатив, які стосуються досліджень фауни, екології та охорони хребетних східної частини України. Він є членом орнітологічного та теріологічного товариств, одним з найактивніших учасників щорічної Теріологічної школи, сам провів одну потужну (на 70 учасників) міжнародну школу-семинар, є автором близько 20 наукових публікацій у різноманітних фахових виданнях.

Маючи можливість співпрацювати з Олександром Вікторовичем практично щороку впродовж останніх шести років, я мав можливість багаторазово переконаватися у працелюбності та творчих здібностях цього дослідника, його невіддільній і безмежній любові до свого краю та його природи, у безперервній напруженій роботі, яка не переривалася жодного сезону.

Сподіваюся, таку думку поділяють усі, хто мав спільні експедиційні дослідження із дисертантом, зокрема і теріологи, орнітологи, ентомологи та акарологи нашого Інституту, наукових осередків Донецька, Харкова, Львова, тощо. Врешті, нагадаю посвяченим, як на 6-й Теріологічній школі (а відтоді пройшло вже 4 роки) професор К. Татаринова посвячував Олександра в клуб провідних зоологів-польовиків і пророчив йому успішне майбутнє. Що і сталося. Хто тепер з українських теріологів не знає пана Кондратенка? Хіба ті, кого теж ніхто не знає...

Дисертаційна робота Олександра Вікторовича є закінченим самостійним науковим дослідженням, всі положення якого достовірні, науково обґрунтовані і підтверджені великим фактичним матеріалом. Результати роботи мають велике значення для колег-теріологів та природоохоронців, для розвитку теріології в Україні загалом, про що красномовно свідчать і сама дисертація, і публікації автора, і численні позитивні відгуки колег, і сьогоднішня доповідь. Олександр пройшов хорошу школу, і життєву, і теріологічну, і поза сумнівом став визнаним фахівцем у своїй галузі.

старший науковий співробітник, кандидат біологічних наук

Ігор В. Загороднюк

27 травня 2003 р.»

Заповідник. Після року роботи в Герасимівці, де Олександр викладав «майже все», від географії до фізкультури, і де біологія займала своє невеличке місце, Саша почав страждати від нестачі поля: всі околиці і майже всю місцеву фауну він вже знав, розібрався навіть з кажанами. Ідея працювати у заповіднику виникла від початку, проте це було не просто. Спочатку взяли на пів-ставки, потім залишався на якусь частину педнавентаження в школі і врешті опинився в Кондрашівці. Тут було інше життя, з новими дослідницькими можливостями і старими проблемами малих замкнених колективів. На щастя, у заповідник тоді ж прийшов веселий і дотепний «Петрович» (Віталій Петрович Форощук), морський вовк, який після кількох рейсів Індійським океаном і захисту дисертації про камбал міцно закріпив свій якір на Луганській цілині. Пітерська школа, вміння шукати позитиви і висока організованість відразу і на довгі роки захопили Сашу. Цю дружбу вони пронесли через численні експедиції і наукові ради, разом викопали не одну канавку і пережили не одну спрагу і, врешті, разом пішли на викладацьку роботу. Я провів з ними два сезони і радію цьому. Згадується, як перед черговими виборами в країні, коли кошти робили з усього і коли недружні лісники рубали «кимось» підпалений шмат заповідника, судилися з директором, Саша і Петрович боролися за честь заповідника, а в тому і за честь Академії, у всіх інстанціях доводячи невинність директора. Мені довелося брати в тих подіях участь і ходити коридорами рідної Академії, організовуючи різні зустрічі. Директора врешті довели до смерті, боротьба на тому скінчилася, і з опущеними руками Саша пішов із заповідника. Це був перший великий програш, одна з найбільш сумних сторінок у природоохоронній історії. Справа, шита білими нитками, була закрита смертю. Саша не хотів лишатися в заповіднику. Захист дисертації все вирішив: Саша міг піти викладати в університет. Що невдовзі і сталося.

Університет. Знаючи з власного досвіду, що таке периферійний вуз, я не вітав Сашину ідею, проте іншого вибору не було. Від переїзду в Київ Олександр відмовився: не хотів кидати ні рідний край, ні родину. Край дійсно і несамовито любив. Родину також, до того ж мати була після складної операції, тато також з хронікою, сестра — інвалід з дитинства. В університет не брали: тут були свої розкладки, і Саша з його величезним науковим ентузіазмом міг не вписатися. Але підтримав декан. Тепер, пропрацювавши рік на цій кафедрі, знаю набагато більше, проте є речі, про які не хочеться говорити. Сашу шанували, і навіть дуже. Він був лідером: сам за власною ініціативою закривав усі організаційні «дірки», його кидали на прориви, його здобутками звітувалися і кафедра, і факультет. Проте, як тільки вигорала вакансія доцента, засідання проводили без нього, врешті все сталося так, що завідувачем кафедри екології став зовсім не він. Мій невлучний дотеп щодо перспектив завідування, палко підтриманий і весело обіграний колегами в Києві (кому ж ще бути?), а мова йшла про очевидну невідомість загалу можливих конкурентів, на жаль, виявився адресованим не лише Саші. Хоча всі знали, що акредитацію організував саме він. Життя продовжувало випробовувати. Почалася клопітка робота з організації власної школи: дипломники, магістранти, екологічно-туристичний клуб «Корсак», низка яскравих і працьовитих учнів. Численні публікації з ними, нові конференції, експедиції, громадська організація «Екопарк». Помалу все пішло вгору. Стали обговорювати деталі докторантури. Саша спішив жити, доволі жорстко підганяв мене з закінченням дисертації, щоб разом братися за Сашину. Не судилося. На факультеті з ним тримали щире дружбу не тільки викладачі, але й студенти.

Він дружив з усіма, конфліктів уникав. Хто покликав його на двір після кафедральної вечірки, і як все сталося — знає лише одна людина. Справу закрили ще до висновку медичної експертизи... Не вірю, що смерть забирає найкращих, є таланти, які живуть довго. Не смерть забирає найкращих, зі смертю водять дружбу найгірші. Втрата жахлива і нестерпна навіки. А радість знати таку талановиту людину виявилася такою короткою... Рік пішов на підготовку цієї книги. Зробив, що міг і на що вистачило коштів і часу. Шкодную, що кафедра і заповідник нічим не допомогли. Сашкові друзі зробити багато. Хай ця книга буде частиною нашої спільної пам'яті. Дякую долі за щастя бути ці роки разом з Олександром.

Ігор Загороднюк

Бібліографія наукових праць Олександра Кондратенка

Ігор Загороднюк, Олена Годлевська

Бібліографія наукових праць Олександра Кондратенка. — Загороднюк І., Годлевська О. — Зведено усі бібліографічні описи публікації Олександра Кондратенка. Праці охоплюють період з 1996 по 2006 рік. Загалом зібрано дані про 63 публікації, більшість з яких надрукована у журналі «Вісник зоології» та випусках «Праць Теріологічної школи». Публікації присвячені 7 основним темам: дослідження птахів, гризунів, кажанів, комахоїдних, хижих ссавців, мікротеріофауни загалом, вивчення живлення хижих птахів (аналіз пелеток), історія досліджень теріофауни, вивчення інших груп (зокрема, комах). Найбільша кількість публікацій присвячена дрібним ссавцям, оглядам теріофауни, кажанам і птахам.

Ключові слова: історія досліджень, ссавці, хребетні, Луганщина, Донецщина.

Передмова

Кондратенко Олександр Вікторович — кандидат біологічних наук, старший викладач кафедри екології та садово-паркового господарства Луганського національного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. Адреса останнього місця роботи: Природничо-географічний факультет ЛНПУ, вул. Оборонна, 2, Луганськ-11, 91011, Україна.

Наукова творчість Олександра Вікторовича тривала менше 10 років, проте за цей час дослідник опублікував щонайменше 56 праць; ще 8 праць, підготовлених колегами за результатами спільних досліджень, вміщено у цьому виданні. Бібліографічні описи цих праць наведено нижче. Праці згруповано у 9 груп відповідно до тематики досліджень (птахи, гризуни, кажани тощо). Найбільш інтенсивно автор працював з мікротеріофауною загалом (11), кажанами (9 праць), оглядами досліджень (9), гризунами (8). Визначне місце у дослідженнях посідають птахи (8 праць) і трофічні зв'язки птахів із ссавцями (5 праць). В останні два роки своєї творчості, вже після захисту дисертації, автор активно працював з тематикою раритетної фауни Луганщини (комахоїдні, хижі ссавці, плазуни, комахи). Ці останні дослідження проведено з членами клубу «Корсак», яких він залучав до наукової діяльності.

Більшість своїх досліджень автор проводив у тісній співпраці з іншими дослідниками. На 63 праці у бібліографічному списку Олександра Вікторовича є 71 співавтор, а це 31 ім'я!

Найбільш тісно автор співпрацював з такими дослідниками, як: Загороднюк І. (15 праць), Кузнецов В. (6), Колесніков М. (5), Годлевська Л. (3), Мороз В. (3), Наглов В. (3), Петрушенко Я. (3), Форощук В. (3), Артюшенко В. (2), Боровик Є. (2), Ветров В. (2), Пилипенко Д. (2), Тимошенков В. (3), Товпинець М. (2). По одній спільній праці автор підготував з такими дослідниками, як: Борозенець В., Глотов С., Джос О., Дьяков В., Євтушенко Г., Захаренко А., Золотухіна С., Ключев В., Котенко Т., Лазарев Д., Лазарев І., Лиманський С., Литвиненко С., Мельниченко Б., Соловьева Т., Сребродольська Є., Шупова Т.

Результати бібліографічного аналізу зведено в таблиці 1.

Необхідно додати, що список праць найближчим часом збільшиться після виходу з друку нового видання «Червоної книги України», для якого Олександр Вікторович підготував щонайменше 5 нарисів (вухатий їжак, ховрах малий, сліпушок звичайний, мишівки). У цій збірці вміщено 8 нових праць, підготовлених за архівами О. Кондратенка.

Таблиця 1. Розподіл числа праць О. Кондратенка за роками досліджень і тематикою

Рік	Птахи	Гризун	Пелет-ки	Кажани	Кома-хійдні	Огляди дослід-жень	Мікро-теріо-фауна	Хижі ссавці	Інші групи	Разом
1996	1									1
1997		1								1
1998	1	1	1	1						4
1999		2	1	1	1	1				6
2000		2					1			3
2001			2	2		2	2			8
2002		1	1	4	3	2	1			12
2003	3						2			5
2004	1			1	1	1	1	3	1	9
2005	3				1				3	7
2006		1				3	4			8
Разом	9	8	5	9	6	9	11	3	4	64

Бібліографія праць

Бібліографію розміщено за розділами відповідно до рубрикації таблиці 1. Порядок наведення розділів — від найбільших за обсягом («мікротеріофауна загалом», 11 праць) до найменш розроблених («хижі ссавці», 3 праці), в межах розділів бібліографічні описи розміщено у хронологічному порядку. Всі наведені нижче праці вміщено у цій книзі, при цьому праці, що публікуються тут вперше, позначено приміткою «ця книга».

Мікротеріофауна загалом

- Кондратенко О., Мельниченко Б. Нові дані до поширення деяких рідкісних видів ссавців (Mammalia) у Донецько-Приазовських степах // Вестник зоології. — 2000. — Том 34, № 6. — С. 26.
- Наглов В. А., Кондратенко А. В., Кузнецов В. Л. Структура сообществ мелких млекопитающих в поймах рек Восточной Украины // Зоологічні дослідження в Україні на межі тисячоліть: Тези Всеукраїнської зоологічної конференції. — Кривий Ріг: І.В.І., 2001. — С. 162–164.
- Наглов В. А., Кузнецов В. Л., Кондратенко А. В. О связи этиологической структуры природных очагов легтоспирозов со структурой пойменных сообществ мелких млекопитающих // Эпидемиология, экология и гигиена (Сборник материалов итоговой региональной научно-практической конференции, посвященной 10-летию независимости Украины). — Харьков, 2001. — Выпуск 4. — С. 60–61.
- Загороднюк І., Кондратенко О. Біотопна диференціація видів як основа підтримання високого рівня видового різноманіття фауни // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. — 2002. — № 30. — С. 106–118.
- Кондратенко О. В. Мікротеріофауна Донецько-Донських та Донецько-Приазовських степів: Автореферат дисертації канд. біол. наук. — Київ: Інститут зоології НАНУ, 2003. — 20 с.
- Наглов В. А., Кондратенко А. В., Кузнецов В. Л. Сообщества мелких млекопитающих в поймах рек Восточной Украины // Зоологический журнал. — 2003. — Том 82, № 5. — С. 639–647.
- Кондратенко О. В., Загороднюк І. В. Склад і структура схожості мікротеріофаун заповідних ділянок східної частини України // Ученые записки Таврического национального университета. Серия «Биология, Химия». — 2004. — Том 17 (56), № 2. — С. 82–89. (Summary: p. 238).
- Кондратенко А., Фороцук В. Учет мелких млекопитающих и других групп животных ловчими канавками с целью изучения их сообществ // Теріофауна сходу України. — Луганськ, 2006. — С. 114–116. — (Праці Теріологічної школи, випуск 7). — ця книга.
- Кондратенко О., Загороднюк І. Мікротеріофауна заповідних ділянок Східної України за результатами обліків пастками і канавками // Теріофауна сходу України. — Луганськ, 2006. — С. 120–135. — (Праці Теріологічної школи, випуск 7). — ця книга.
- Кондратенко О., Загороднюк І. Зональні фауністичні угруповання дрібних ссавців східної України та їх історичні зміни // Теріофауна сходу України. — Луганськ, 2006. — С. 167–173. — (Праці Теріологічної школи, випуск 7). — ця книга.

Кондратенко О., Загороднюк І., Товпинець М. Нариси про рідкісні види степових ссавців для нового видання Червоної книги України // Теріофауна сходу України. — Луганськ, 2006. — С. 204–210. — (Праці Теріологічної школи, випуск 7). — ця книга.

Огляди досліджень, созологія

Кондратенко О. Провальський степ // Жива Україна. — 1999. — № 15–16 (вересень-жовтень). — С. 10–11.

Форошук В. П., Борозенець В. А., Кондратенко А. В. Экологическая сеть и расширение Луганского природного заповедника // Збірник тез конференції «Загальнодержавна програма формування екологічної мережі на 2001–2015 роки — погляд громадськості». — Луганськ, 2001. — С. 9–10.

Кондратенко А. В., Боровик Е. Н. Теріологические исследования в заповеднике «Стрельцовская степь» // Вісник Луганського державного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. Серія Біологічні науки. — 2001. — № 11 (43) листопад. — С. 55–62.

Кондратенко А. В. Теріологические исследования в заповеднике «Провальская степь» // Вісник Луганського державного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. Серія Біологічні науки. — 2002. — № 1 (45) січень. — С. 19–24.

Лиманский С. В., Кондратенко А. В. Современное состояние териофауны заповедника «Меловая флора» // Вісник Луганського державного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. Серія Біологічні науки. — 2002. — № 1 (45) січень. — С. 25–28.

Колесніков М., Кондратенко О. Історія дослідження хижих ссавців Донецько-Донських і Донецько-Приазовських степів // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. — 2004. — Вип. 38. — С. 21–42.

Кондратенко О. Історія досліджень мікротеріофауни регіону Донецько-Донських і Донецько-Приазовських степів // Теріофауна сходу України. — Луганськ, 2006. — С. 8–17. — (Праці Теріологічної школи, випуск 7). — ця книга.

Тимошенко В., Кондратенко А. Изучение фауны млекопитающих в заповеднике «Хомутовская степь» // Теріофауна сходу України. — Луганськ, 2006. — С. 33–37. — (Праці Теріологічної школи, випуск 7). — ця книга.

Тимошенко В., Кондратенко А. Методы обнаружения редких видов животных и стратегия их охраны в современных условиях // Теріофауна сходу України. — Луганськ, 2006. — С. 215–216. — (Праці Теріологічної школи, випуск 7). — ця книга.

Публікації про кажанів

Кондратенко А. Фауна рукокрылых Луганской области // Європейська ніч кажанів '98 в Україні: Збірник наукових праць / Під ред. І. Загороднюка. — Київ, 1998. — С. 139–145. — (Праці Теріологічної школи, випуск 1).

Кондратенко О. В. Перша знахідка нетопира середземноморського (*Pipistrellus kuhli*) на Луганщині (Східна Україна) // Вестник зоологии. — 1999. — Том 33, № 3. — С. 96.

Кондратенко О. Рукокрылые степных районов Луганщины // Міграційний статус кажанів в Україні / За ред. І. Загороднюка. — Київ: Українське теріологічне товариство, 2001. — С. 118. — (Novitates Theriologicae. Pars 6).

Годлевская Л. В., Петрушенко Я. В., Кондратенко А. В. Новые находки ночницы Наттерера (*Myotis nattereri*) на территории восточной и южной Украины // Вестник зоологии. — 2001. — Том 35, № 6. — С. 52.

Загороднюк І. В., Сребродольська Є. Б., Кондратенко О. В. Нічниця північна (*Myotis brandtii*) в Україні: результати дослідження зоологічних колекцій Львова // Вестник зоологии. — 2002. — Том 36, № 1. — С. 24.

Кондратенко О., Петрушенко Я., Годлевська О. Результати дослідження фауни кажанів (Chiroptera, Mammalia) долини середньої течії Сіверського Дінця як аспект створення нових об'єктів ПЗФ // Перспективи розвитку Луганщини в контексті екологічних проблем України та світу. Погляд вчених, громадськості та молоді: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (Луганськ, лютий 2002 р.). — Луганськ 2002. — С. 20–21.

Загороднюк І. В., Петрушенко Я. В., Кондратенко О. В., Пилипенко Д. В. Видовий склад та чисельність кажанів Національного природного парку «Святі Гори» (східна Україна) // Вестник зоологии. — 2002. — Том 36, № 6. — С. 60.

- Кондратенко А. В., Колесников М. А., Соловьева Т. В. Современное состояние фауны рукокрылых Луганского заповедника // Вісник Луганського державного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. Серія Біологічні науки. — 2002. — № 7 (51) липень. — С. 89–98.
- Годлевская Е. В., Кондратенко А. В. Гибель рукокрылых в окнах-ловушках // Plescotus et al. — 2004. — № 7. — С. 97–99.

Публікації про птахів

- Кондратенко А. В., Ветров В. В. О гнездовании серебристой чайки в Луганской области // Птицы бассейна Северского Донца. Матер. 3-й конференции «Изучение и охрана птиц бассейна Северского Донца», 13–15 сент. 1995 г. — Харьков, 1996. — Вып. 3. — С. 68–70.
- Кондратенко А. В., Шупова Т. В. Некоторые моменты гнездования ракшеобразных птиц долины среднего течения Северского Донца // Птицы бассейна Северского Донца: Материалы 4 и 5 конференций «Изучение и охрана птиц бассейна Северского Донца». — Харьков, 1998. — Выпуск 4. — С. 58–60.
- Кондратенко А. В., Мороз В. А. Ястреб-тетеревятник в окрестностях заповедника «Провальская степь» (Восточная Украина) // Ястреб тетеревятник. Место в экосистемах России: Материалы к IV конференции по хищным птицам Северной Евразии (Пенза, 1–3 февр., 2003). — Пенза–Ростов, 2003. — С. 91–93.
- Кондратенко А. В., Мороз В. А. Современная авифауна заповедника «Провальская степь» и его окрестностей // Заповідна справа в Україні. — 2002. — Том 8, выпуск 1. — С. 57–62.
- Кондратенко А. В., Мороз В. А. Находка индийской камышевки, *Acrocephalus agricola*, в заповеднике «Провальская степь» (Восточная Украина) // Вестник зоологии. — 2003. — Том 37, № 1. — С. 24.
- Артющенко В. А., Кондратенко О. В. Орнітофауна ІВА-території міжнародного рівня «Станично-Луганське рибне господарство» за результатами осінніх обліків 2004 року // Вісник Луганського національного педагогічного університету. Серія Біологічні науки. — 2004.
- Кондратенко А. В., Литвиненко С. П. Современное состояние орнитофауны заповедника "Придонцовская пойма" и его окрестностей // Птицы бассейна Северского Донца. — Донецк, 2005. — Выпуск 9. — С. 19–29.
- Артющенко В. А., Кондратенко А. В. Регистрация озерной чайки (*Larus ridibundus* L., 1766) с вариацией окраски «флавиаст» на ІВА-территории «Станично-Луганское рыбное хозяйство» // Птицы бассейна Северского Донца. — Донецк, 2005. — Выпуск 9 (Материалы 11–12 конференций «Изучение и охрана птиц бассейна Северского Донца»). — С. 126.
- Кондратенко А. В. Современное состояние орнитофауны Станично-Луганского отделения ЛПЗ и территорий, перспективных для его расширения // Біорізноманітність Луганського природного заповідника НАН України. — Луганськ, 2005. — С. 182–192. — (Збірник наукових праць Луганського НАУ, № 56 (79): спец. випуск).

Публікації про гризунів

- Кондратенко А. В. *Terricola subterraneus* (Mammalia) в Луганской области // Вестник зоологии. — 1997. — Том 31, № 1–2. — С. 63.
- Кондратенко А. В. Курганичкова мышь (*Mus spicilegus*, Mammalia) в восточных регионах Украины // Вестник зоологии. — 1998. — Том 32, № 5–6. — С. 133–136.
- Кондратенко О., Загороднюк І. Степові гризуни як кандидати до Бернських списків // Славці України під охороною Бернської конвенції / Під ред. І. В. Загороднюка. — Київ, 1999. — С. 185–191. — (Праці Теріологічної Школи, випуск 2).
- Загороднюк І., Кондратенко О. Аловида «бернських» видів гризунів // Славці України під охороною Бернської конвенції / Під ред. І. В. Загороднюка. — Київ, 1999. — С. 192–197. — (Праці Теріологічної Школи, випуск 2).
- Загороднюк І. В., Кондратенко О. В. *Sicista severtzovi* та близькі до неї форми гризунів в Україні: цитогенетичний та біогеографічний аналіз // Вестник зоологии. — 2000. — Suppl. 15. — С. 101–107.
- Zagorodniuk I., Kondratenko O. Cryptic species of the birch mice (*Sicista*) in Eastern Europe: existence and distribution of four chromosome forms in Ukraine // 7th International Conference *Rodens et Spatium*: Abstracts. — České Budějovice, 2000. — Р. 80.
- Кондратенко О. В., Кузнецов В. Л., Золотухіна С. І. Хом'ячок, строкатка та сліпачок (Rodentia, Mammalia) у Донецько-Донських та Донецько-приазовських степах // Заповідна справа в Україні. — 2003. — Том 9, выпуск 2. — С. 30–33.

Загороднюк І., Кондратенко О. Сучасне поширення і стан популяцій ховрахів (*Spermophilus*) на сході України // Теріофауна сходу України. — Луганськ, 2006. — С. 211–214. — (Праці Теріологічної школи, випуск 7). — ця книга.

Публікації про комахоїдних ссавців

- Загороднюк І., Кондратенко О., Боровик Є. Види комахоїдних — кандидати до Бернських списків // Ссавці України під охороною Бернської конвенції / Під ред. І. В. Загороднюка. — Київ, 1999. — С. 179–181. — (Праці Теріологічної Школи, випуск 2).
- Кондратенко А. В., Загороднюк І. В. Находки *Neomys fodiens* в «Провальской степи» (Восточная Украина) // Вестник зоологии. — 2002. — Том 36, № 4. — С. 78.
- Кондратенко О. Характеристика басейну Дінця // Хохуля (*Desmana moschata*) в басейні Сіверського Дінця. — Київ, 2002. — С. 22–24. — (Праці Теріологічної школи, випуск 4).
- Загороднюк І., Кондратенко О. Огляд повідомлень резидентів // Хохуля (*Desmana moschata*) в басейні Сіверського Дінця. — Київ, 2002. — С. 34–45. — (Праці Теріологічної школи, випуск 4).
- Кондратенко О. В., Джос О. А. Нова знахідка вухатого їжака (*Hemiechinus auritus*) на теренах Східної України // Вестник зоологии. — 2004. — Том 38, № 5. — С. 84.
- Кондратенко О., Пилипенко Д., Д'яков В. Особливості розповсюдження крота європейського в долині середньої течії р. Сіверський Донець // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Біологія. — 2005. — Випуск 17. — С. 165–168.

Публікації про ссавців як жертв хижих птахів

- Кондратенко О. В. Знахідки деяких рідкісних видів наземних хребетних в Провальському степу (Східна Україна) // Вестник зоологии. — 1998. — Том 32, № 5–6. — С. 122.
- Кузнецов В., Кондратенко О. Мікротеріофауна заповідних територій Луганщини за результатами аналізу погадок хижих птахів // Заповідна справа в Україні. — 1999. — Том 5, № 2. — С. 28–29.
- Кондратенко А. В., Кузнецов В. Л., Тимошенко В. А. Особенности питания ушастой совы (*Asio otus*) в Донецко-Донских и Приазовских степях // Вісник Луганського державного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. Серія Біологічні науки. — 2001. — № 6 (38). — С. 116–120.
- Кондратенко А. В., Товпице Н. Н. Млекопитающие в питании сов Донецко-Донских и Донецко-Приазовских степей // Вестник зоологии. — 2001. — Том 35, № 6. — С. 95–98.
- Ветров В. В., Кондратенко А. В. Особенности питания филина (*Bubo bubo*) в Луганской области (Восточная Украина) // Вестник зоологии. — 2002. — Том 36, № 6. — С. 31–38.

Публікації про хижих ссавців

- Колесников А. М., Кондратенко А. В. Новые находки хоря-перевязки, *Vormela peregusna*, и лисицы-корсака, *Vulpes corsac*, в Луганской обл. // Вестник зоологии. — 2004. — Том 38, № 5. — С. 46.
- Колесников М. А., Кондратенко А. В. Современное состояние популяций редких хищных млекопитающих семейства Mustelidae на юго-востоке Украины // Ученые записки Таврического национального университета. Серия «Биология, Химия». — 2004. — Том 17 (56), № 2. — С. 121–129. (Summary: p. 239).
- Клюев В. Є., Колесніков М. О., Кондратенко О. В. Нова знахідка бурого ведмеда (*Ursus actor* [sic]) на теренах Східної України // Вестник зоологии. — 2004. — Том 38, № 6. — С. 82.

Публікації про плазунів і комах

- Лазарев Д. Е., Лазарев І. Е., Кондратенко А. В. Новые находки ктыря гигантского (*Satanas gigas*) Луганской области (Восточная Украина) // Вестник зоологии. — 2004. — Том 38, № 6. — С. 64.
- Захаренко А. В., Кондратенко А. В., Фороцук В. П. Новые редкие и особо охраняемые виды сетчатокрылых насекомых (Neuroptera, Megaloptera, Ascalaphidae) Луганского природного заповедника (Восточная Украина) // Вестник зоологии. — 2005. — Том 39, № 1. — С. 62.
- Гловач С. В., Євтушенко Г. О., Кондратенко О. В. Раритетні види комах у квазіприродних екосистемах м. Луганськ // Наукова молодь: Збірник праць молодих вчених. — Луганськ, 2005. — С. 132–137.
- Котенко Т. І., Кондратенко А. В. О распространении узорчатого полоза, *Elaphe diademata* (Reptilia, Colubridae), в Украине // Вестник зоологии. — 2005. — Том 39, № 2. — С. 46.

Пам'ятні події та видання, пов'язані з Олександром Кондратенко

Оксана Приходько, Олександр Рєзнік

Пам'ятні події та видання, пов'язані з Олександром Кондратенко. — Приходько О., Рєзнік О. — Огляд пам'ятних подій та видань, присвячених Олександрові Кондратенко. Представлено інформацію про конференції циклу «Теріологічна школа» і «Птахи Сіверського Дінця», видання «Теріофауна сходу України» і «Праці Луганського заповідника», присвячені пам'яті О. Кондратенка. Анонсовано діяльність створеного ним еколого-туристичного клубу «CORSAC» та інформацію про сайти, на яких розміщено пам'ятні сторінки про колегу-зоолога.

Ключові слова: персоналії, історія досліджень, зоологія, східна Україна.

Передмова

Олександр Кондратенко прожив недовге, проте цікаве і насичене життя, захопивши любов'ю до нього і до своєї справи багатьох. За недовгі два роки нашого знайомства з Олександром Вікторовичем ми мали змогу побачити життя справжнього науковця і людини, яка своїм прикладом може захопити багатьох. Тепер ми знаємо, що так думали і думають не тільки ми. Події наукового життя після того, як з нього пішов наш вчитель, показали, що такий яскравий слід він залишив у долях і серцях багатьох колег. Звісно, це знайшло своє віддзеркалення у багатьох наукових, освітніх, природоохоронних та інших акціях, подіях і виданнях, які закономірно і не випадково були присвячені пам'яті нашого старшого колеги. Цим нарисом ми спробуємо охарактеризувати ті основні події, які сталися на честь Олександра протягом останнього року.

За цей час відбулося кілька пам'ятних подій, які ми анонсуємо у цьому повідомленні. Серед інших згадаємо три наукові конференції пам'яті Олександра Вікторовича, пам'ятні та інформаційні сторінки в Інтернеті, події у створеному Олександром Вікторовичем еколого-туристичному клубі Корсак, і, врешті, це видання. Окрім організації та активної участі у конференціях, він займався громадською роботою, був засновником еколого-туристичного клубу «CORSAC», створив першу web-сторінку кафедри екології та СПГ.

Конференції пам'яті О. Кондратенка

«Птахи басейну Сіверського Дінця та їх охорона». 2005 року відбулася XIII конференція з циклу «Птахи басейну Сіверського Дінця та їх охорона», присвячена пам'яті Олександра Вікторовича Кондратенка. Олександр Вікторович розпочинав свій шлях в науку як орнітолог і завжди виявляв великий інтерес до вивчення птахів регіону, що відображено у його публікаціях. Відповідно він приймав участь у більшості конференцій цього циклу (Кондратенко, Ветров, 1996; Кондратенко, Шупова, 1998; Кондратенко, Литвиненко, 2005).

2005 року конференція мала відбутися при Луганському педагогічному університеті, де він працював та був організатором тогорічної зустрічі. У організації конференції активну участь приймали члени клубу «CORSAC» спільно з викладачами кафедр біології та екології. У роботі конференції взяли участь близько 30 орнітологів та зоологів з усіх наукових центрів нашого регіону (Луганська, Донецька, Харківська та Ростовська обл.) та більш віддалених місць (Ужгородський та Херсонський університети).

Більшість учасників конференції добре знали Олександра Вікторовича, співпрацювали з ним з різних питань дослідження фауни. Серед іншого на конференції було представлено стенд з описом життєвого шляху Олександра Вікторовича та стенд з оглядом його публікацій. За матеріалами цієї конференції готується спеціальне видання, що вийде друком 2007 року за редакцією Леоніда Івановича Тараненка.

«Теріологічна школа». Олександр Вікторович був активним учасником теріошкіл, починаючи з 1996 року. Вперше він взяв участь у школі, що проводилася з 21 по 25 жовтня 1996 року на біостанції «Ядути» Ніжинського педагогічного інституту. Він був організатором VIII Теріологічної школи та членом Ради школи у період від VI до XI школи-семінари.

XII Теріологічна школа «Синантропія ссавців», що проводилася у Луганську, була присвячена пам'яті Олександра Кондратенка. Організаторами цієї школи були І. В. Загороднюк та актив клубу «CORSAC». Останні школи зібрали, з урахуванням активів екоклубів, близько 70 учасників із щонайменше 20 наукових центрів усіх регіонів України. Було організовано вечір пам'яті колег, де про Олександра Вікторовича згадували як про науковця, колегу, зоолога та просто друга. Під час екскурсії до Станично-Луганського рибгоспу та біостанції «Ільєнко», де останніми роками багато працював Олександр Вікторович, учасники школи відвідали могилу Олександра та мали зустріч з його родиною. Саме тоді було прийнято рішення про впорядкування цієї збірки та проведення наступної Школи на честь Олександра Вікторовича з тематикою його найбільших наукових захоплень і турбот — «Раритетна теріофауна».

Вже на XIII школі у Кам'янці-Подільському (організатори: Ігор Загороднюк, Аня Зайцева, Микола Матвєєв і клуб «Papus») проведено вечір пам'яті, на якому увазі колег запропонували проект цього видання, звіт про роботу створеного Олександром Вікторовичем клубу «CORSAC», спогади колег і слайд-шоу з добіркою фотографій про нашого вчителя.

Видання пам'яті Олександра Кондратенка

Праці Луганського заповідника. Наводимо лист організаторів видання дослівно: «Вельмишановні колеги! Запрошуємо Вас опублікувати статті в збірнику праць Луганського природного заповідника НАН України «Збереження і вивчення біорізноманітності Луганського природного заповідника». Збірник планується видати наприкінці 2005 р. Збірник буде присвячений пам'яті О. В. Кондратенка — зоолога, наукового співробітника заповідника, котрий трагічно загинув 30 грудня 2004 р.». Збірка вийшла 2005 року під назвою «Біорізноманітність Луганського природного заповідника НАНУ». Серед інших вона включає статтю Олександра Вікторовича про орнітофауну «Придінцівської заплави» (Кондратенко, 2005).

Праці Теріологічної школи. Олександр Вікторович був одним з найактивніших учасників Теріологічних шкіл, одну з яких він організував 1999 року на базі Луганського заповідника (VIII школа: «Ссавці відкритих просторів»). Поточний випуск «Праць Теріологічної школи», що отримав назву «Теріофауна сходу України» (випуск 7), цілком присвячено дослідженням О. Кондратенка та його найближчих колег. Ідея цього видання була запропонована і реалізована науковим керівником Олександра Вікторовича і куратором нашого клубу Ігорем Володимировичем Загороднюком за сприяння всього активу клубу.



Рис. 1. Актив клубу «CORSAC» під час виїзду на ставки Станично-Луганського рибгоспу у 2004 р.: стоять — Наталія Кельціян, Сергій Заїка та Олександр Кондратенко; сидять — Михайло Колесніков та Володимир Артющенко.

На підготовку цього видання пішов рік, і певні етапи цієї роботи було реалізовано Ігорем Володимировичем за участю членів нашого клубу: від формування змісту видання та пошуку першоджерел з публікаціями Олександра Вікторовича до опрацювання його щоденників та ведення електронного листування з колегами Олександра Вікторовича. Ця збірка має декілька розділів, основу яких становлять теріологічні публікації Олександра Вікторовича та вибрані частини його дисертації, яка мала назву «Мікротеріофауна Донецько-Донських та Донецько-Приазовських степів» (Кондратенко, 2003). В розділі «Теріологічні дослідження колег» розміщено статті, до яких О. В. Кондратенко мав безпосереднє відношення. Також у збірці вміщено бібліографію наукових праць та спогади колег про їхні спільні дослідження з Олександром Вікторовичем.

Зібрання та акції клубу «CORSAC»

Еколого-туристичний Клуб «CORSAC» створено за ініціативою Олександра Вікторовича 7 жовтня 2003 р. Клуб об'єднує біля 30 студентів-однодумців природничо-географічного факультету Луганського педагогічного університету, що займаються науковими дослідженнями. Крім цього, вони одержують необхідний рівень знань про природу рідного краю і навички туристів. Олександр Вікторович залучив членів клубу до польових досліджень. За цей час під керівництвом Кондратенка клуб провів експедиції у відділення Луганського природного заповідника та інші заповідні куточки Луганщини. Здобутими даними та своїми враження від виїздів учасники діляться на засіданнях клубу, готуючи наукові доповіді, фотосесії та мультимедійні презентації. Члени клубу активно приймають участь у конференціях, які проводяться у різних куточках України. Клуб взяв активну участь у організації та проведенні 12-ї Теріологічної школи, на якій від клубу було представлено дві доповіді.

Публікації клубу. Члени клубу публікують свої статті та повідомлення у різноманітних наукових виданнях та працях конференцій, співавтором багатьох з них був Олександр Кондратенко (Артюшенко, Кондратенко, 2004; 2005; Ключев та ін., 2004; Колесніков, Кондратенко, 2004а,б; Лазарев та ін., 2004; Глозов та ін., 2005). Щороку у першій декаді жовтня ми проводимо урочисте зібрання клубу, на якому завжди згадують його засновника, Олександра Вікторовича. Завдяки Олександру Вікторовичу багато студентів зацікавилися вивченням зоології, екології, особливостями життя і поведінки тварин, полюбили і почали вивчати рідний край. Серед них — Володимир Артюшенко, Сергій Глозов, Ігор і Дмитро Лазарєви, автори цієї статті. Підкреслимо, що фактично завдяки ентузіазму і наполегливості Олександра Вікторовича члени клубу і зробили свої перші наукові доповіді і публікації. Зараз клуб продовжує свою діяльність під керівництвом І. Загороднюка та М. Колеснікова.

Інформація в Інтернеті

Олександр Вікторович активно вивчав можливості Інтернету. Він був першим автором сторінки кафедри екології та СПГ (lnpu.edu.ua/~kaf-spg.htm), де він працював останнім часом. Пам'ятні сторінки про Олександра Вікторовича розміщено на сайтах клубу «CORSAC» та «Теріологічної школи». На сторінках пам'яті розміщено спогади про Олександра Вікторовича, підготовлені колегами, друзями, батьками, науковим керівником. Адреси цих сайтів: corsac.lnpu.edu.ua; www.terioskola.org.ua. На сайті Теріологічної школи можна знайти бібліографію Олександра Вікторовича та 17 його публікацій про ссавців і фауну східної України загалом (всі статті у форматі pdf), а після виходу цього видання загальна кількість статей нашого вчителя, розміщених в Інтернеті, зросте до близько 63 праць.

Подяка

Дякуємо куратору нашого клубу «CORSAC» І. В. Загороднюку за консультації при підготовці цієї публікації, а також добір і впорядкування бібліографії.

Література

- Артющенко В. А., Кондратенко О. В. Орнітофауна ІВА-території міжнародного рівня «Станично-Луганське рибне господарство» за результатами осінніх обліків 2004 року // Вісник Луганського національного педагогічного університету. — 2004.
- Артющенко В. А., Кондратенко А. В. Регистрация озерной чайки (*Larus ridibundus* L., 1766) с вариацией окраски «флавиаст» на ІВА-территории «Станично-Луганское рыбное хозяйство» // Птицы бассейна Северского Донца. — Донецк, 2005. — Выпуск 9. — С. 126.
- Глотов С. В., Свтушенко Г. О., Кондратенко О. В. Раритетні види комах квазіприродних екосистемах м. Луганськ // Наукова молодь: Збірник праць молодих вчених. — Луганськ, 2005. — С. 132–137.
- Загороднюк І., Годлевська О. Бібліографія наукових праць Олександра Кондратенка // Теріофауна сходу України. — Луганськ, 2006. — С. 335–339. — (Серія: Праці Теріологічної школи, випуск 7).
- Кондратенко О. В. Мікротеріофауна Донецько-Донських та Донецько-Приазовських степів: Автореферат дисертації канд. біол. наук. — Київ: Інститут зоології НАНУ, 2003. — 20 с.
- Кондратенко А. В. Современное состояние орнитофауны Станично-Луганского отделения ЛПЗ и территорий, перспективных для его расширения // Біорізноманітність Луганського природного заповідника НАНУ. — Луганськ, 2005. — С. 182–192. — (Збірник наукових праць Луганського НАУ, спец. випуск № 56 (79)).
- Кондратенко А. В., Ветров В. В. О гнездовании серебристой чайки в Луганской области // Птицы бассейна Северского Донца. — Харьков, 1996. — Выпуск 3. — С. 68–70.
- Кондратенко А. В., Шупова Т. В. Некоторые моменты гнездования ракшеобразных птиц долины среднего течения Северского Донца // Птицы бассейна Северского Донца. — Харьков, 1998. — Выпуск 4. — С. 58–60.
- Колесников А. М., Кондратенко А. В. Новые находки хоря-перевязки, *Vormela peregusna*, и лисицы-корсака, *Vulpes corsac*, в Луганской обл. // Вестник зоологии. — 2004а. — Том 38, № 5. — С. 46.
- Колесніков М., Кондратенко О. Історія дослідження хижих ссавців Донецько-Донських і Донецько-Приазовських степів // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. — 2004б. — Вип. 38. — С. 21–42.
- Клюев В. Є., Колесніков М. О., Кондратенко О. В. Нова знахідка бурого ведмедя (*Ursus actor*) на берегах Східної України // Вестник зоологии. — 2004. — Том 38, № 6. — С. 82.
- Кондратенко А. В., Литвиненко С. П. Современное состояние орнитофауны заповедника «Придонцовская пойма» и его окрестностей // Птицы бассейна Северского Донца. — Донецк, 2005. — Выпуск 9. — С. 19–29.
- Лазарев Д. Е., Лазарев И. Е., Кондратенко А. В. Новые находки ктыря гигантского (*Satanas gigas*) Луганской области (Восточная Украина) // Вестник зоологии. — 2004. — Том 38, № 6. — С. 64.

XII Теріологічна школа-семинар «Синантропія ссавців та фауна урбоекосистем»

Юлія Зізда, Альфред Дулицький, Оксана Приходько

XII Теріологічна школа-семинар «Синантропія ссавців та фауна урбоекосистем». — Зізда Ю., Дулицький А., Приходько О. — XII Теріологічну Школу-семинар «Синантропія ссавців та фауна урбоекосистем» (Луганськ) було присвячено пам'яті О. Кондратенка. На Школі зібралося близько 70 учасників із 17 закладів України та Білорусі. Школа включала 10 сесій, що тривали протягом п'яти днів. Головна увага приділялася: питання термінології, впливу інтродукції на дику теріофауну, ролі антропогенного фактору у функціонуванні популяцій ссавців у природних та порушених місцезнаходженнях тощо. Відбулося кілька традиційних сесій: інформаційний ярмарок, нові імена в теріології, екскурсія на біостанцію.

Ключові слова: ссавці, синантропія, урбанізація, теріологія, конференція.

Вступ

При проведенні попередніх семінарів Рада Школи всіляко уникала міських умов. З XII Теріологічної Школою-семинаром стало інакше через те, що тема урбоекосистем вимагала розміщення й роботи саме в місті. Організація виявилася досить складною за умови, що місто мало бути потужним науковим центром, який зміг би прийняти велику кількість учасників. XII школу-семинар було присвячено пам'яті О. Кондратенка, якого у його неповні 30 років знали колеги-теріологи усієї України і який працював останні роки у Луганському національному педагогічному університеті¹. Власне цей університет і став базовою установою чергової Школи, яка відбулася тут з 25 по 29 листопада 2005 р.

У складі Оргкомітету були його друзі і колеги, з якими він плідно працював не один рік, у тому числі І. Загороднюк, О. Годлевська, М. Колесніков та когорта молодих дарунів зі створеного Олександром клубу Корсак, серед яких, насамперед, згадаємо О. Приходько, Л. Гергард, О. Резнік, Д. Максименко, С. Глотов, В. Ключев. Школа відбулася за надзвичайно вагомому сприяння декана ЛНПУ В. Дреля та інформаційного центру Луганського педагогічного університету та громадській організації «Зелена Планета»².

Установча сесія. Офіційна назва XII Школи, як вказано на логотипі (див. праворуч), — «Синантропія ссавців та фауна урбоекосистем». Після вітальної сесії розглянуто такі проблеми — синантропія та урбанізація: питання термінології; огляд фауни великих міст України, вплив інтродукції тварин на стан дикої теріофауни; дика теріофауна Луганщини як об'єкт уваги санепідслужби. Надзвичайно важливою була доповідь Анатолія Волоха на тему «Вплив інтродукції тварин на стан теріофауни в Україні». Було узгоджено робочу програму школи, яка, окрім сесій за головною темою, включала такі традиційні розділи, як інформаційний ярмарок, нові імена в теріології, знайомство з місцями проведення стаціонарних польових досліджень.



*Логотип XII Міжнародної
Теріологічної школи-семинару
(автор — Ігор Загороднюк)*

¹ Нагадаємо, що весною 2001 року Олександр блискуче організував і провів VIII Теріологічну Школу «Ссавці відкритих просторів» на базі Луганського заповідника.

² «Зелену планету» представляли її душа, народна цілителька Наталія Зубицька та Віктор Сіренко, наш колега-зоолог, природоохоронець та еколог-експерт з групи Наталії Зубицької.

Місце проведення та робочі матеріали

Загалом план роботи Школи включав 10 сесій, що мали відбутися протягом п'яти днів. Засідання Школи відбувалися у великій конференц-залі ЛНПУ, круглі столи — у залі профілакторію ЛНПУ. Екскурсії проведено в околицях біостанції «Ільєнко». Місце розташування учасників Школи — профілакторій та учбово-навчальна лабораторія «Готель», що знаходяться при університеті, а також студентський гуртожиток № 3. Робочі приміщення було обладнано необхідною демонстраційною технікою.

Кожен учасник семінару отримав папку з наступним змістом: 1) логотип Школи, наклейки з логотипом Школи, блокнот, ручка, олівець, гумка; 2) CD-диск із презентаціями учасників, новою природоохоронною літературою, сайтами школи та клубу Corsac, фотографіями з проведеної конференції і т. д.; 3) програма Школи, карта місцевості, де розташовано об'єкт проведеної екскурсії, розклад руху потягів, список учасників, список заявлених публікацій у збірник праць Школи, 4) правила для авторів, 5) проект резолюції Школи; 6) матеріали до круглих столів, зокрема повідомлення І. Парнікози на тему: «Основні можливості науковців у практичній природоохороні» та проект звернення щодо вжиття негайних заходів із збереження біологічного різноманіття найцінніших об'єктів України, що стосуються круглого столу з питань охорони фауни (конвінер Володимир Тищенко). У додаток до папок кожен із учасників мав змогу отримати набір книжок — праць Школи і нову літературу, що стосується охорони природи.

Робота Школи

Перший день — Загальні питання. Робота Школи почалася з вітальної частини та загальних питань (перші дві сесії). Віктор Дрель відкрив вітальну частину, розповівши про Луганський університет. Ігор Загороднюк продовжив вітання, зробивши огляд теріологічних шкіл. Спонсори Школи-семінару, Віктор Сіренко та Наталія Зубицька, завершили першу сесію, розповівши про екологічні рухи: досвід «Зеленої планети». Друга сесія включала ряд доповідей, що стосувалися загальних питань: синантропії та урбанізації ссавців, їх інтродукції, дикої теріофауни у містах. Повідомлення колег завершилися загальною дискусією з приводу урбоекологічної термінології. Перший день було закінчено третьою сесією — «Зустріч через рік» — відбулися представлення делегацій та робочих груп Теріологічної школи, повідомлення колег про нові видання, останні конференції, заплановані акції. Вітання закінчено вшануванням пам'яті Олександра Кондратенко, який загинув за кілька місяців до початку конференції. Пропозицію голови Школи присвятити це зібрання О. Кондратенку та впорядкувати збірку його теріологічних праць було підтримано одностайно.

Другий день. Життя у трансформованому середовищі. Частину цього дня було присвячено обговоренню однієї з підтем XII Теріологічної Школи: Життя ссавців у трансформованому середовищі. Цього дня проведено дві сесії: «Фауна заповідних територій» (конвінер Сергій Жила, який розпочав сесію доповіддю про фауну заповідних територій Полісся), «Фауна під антропогенним пресом» (конвінер Альфред Дулицький). Третя сесія — два паралельних круглих столи: з питань охорони фауни та питань обліку ссавців (ведучі Володимир Тищенко та Ганна Зайцева, відповідно).

На сесіях розкрито теми: «Вплив антропогенних факторів на стан популяцій бабака у заповіднику Стрільцівський степ» (Євген Боровик); «Про роль антропогенних факторів у формуванні просторово-часової структури вільноживучої популяції зубрів» (Олександр Каштальян); «До вивчення фауни ссавців штучних лісів півдня Донецької області» (Дмитро Пилипенко і Богдан Мельниченко); «Вплив антропогенної ізоляції на теріокомплекси степу» (Михайло Русін); «Вплив антропогенних сукцесій боліт Придніпровського Полісся на мисливську теріофауну» (Андрій Сагайдак); «Зміщення трофічної ніші у трансформованих екосистемах» (Наталія Атамась); «Антропогенні пастки: фактори та масштаби втрати фауни» (Ігор Загороднюк); «Полювання та забруднення місцевості свинцем» (Віталій Ключев, Данило Максименко); «Елементи синантропізації поведінки вовка та його взаємовідносини зі здицаними собаками» (Марина Шквира і Михайло Колесніков) тощо.

На круглих столах цього дня обговорено три теми: доповідь Івана Парнікози «Особливості застосування природоохоронного законодавства на практиці», що визвало жваву дискусію, «Питання щодо хохулі в Україні» (Євген Скоробогатов), а також «Проблеми обліку великих хижих ссавців» (Марина Шквиря).

Третій день. Явища синантропізації у різних групах. Проведено три сесії: «Особливості систематичних груп» (конвінер: Ігор Євстаф'єв), «Регіональні особливості фауни» (конвінер: Микола Товпинець), Круглий стіл Українського центру охорони кажанів — (конвінер: Лена Годлевська). Розглянуто доповіді щодо: сказу (Марія Гхазалі), антропогенної дії факторів на рукокрилих (Володимир Тищенко); про мінливість забарвлення хутра у вивірки в містах Закарпаття (Юлія Зізда); про землерийок Харківської області (Олександр Зоря), про ссавців, що є об'єктом полювання кішки в м. Ніжині (Павли Шешурак) тощо.

Четвертий день — Молодіжна сесія та екскурсія. Мета молодіжної сесії — знайомство учасників школи з працями молодих науковців (конвінер: Зоя Селюніна). Доповідали: Голенко Ганна (4 курс біофаку; Київ) — «Річна динаміка інтенсивності живлення кажана пізнього та зміни маси тіла особин під час гібернації в умовах неволі», Зайцев Андрій (магістерська праця; Луганськ) — «Сучасний стан дикої теріофауни Луганська та його околищ», Зізда Юлія (диплом бакалавра; Ужгород) — «Дрібні ссавці лісових екосистем Закарпаття», Кашкарьова Ганна (дипломна робота; Мелітополь) — «Деякі особливості ембріонального розвитку асканійського шляхетного оленя», Скороход Оксана (стаття; Херсон) — «Полиморфізм окраски животної в антропогенних ландшафтах», Улюра Євгенія (магістерська праця; Донецьк) — «Результати інтродукції і екологія степного сурка на території Великоновоселківського району Донецької області» тощо. Учасники молодіжної сесії були відзначені призами від оргкомітету за двома номінаціями: «Краща дипломна робота» та «Краща наукова доповідь».

Екскурсія «Станичанські мандри». Того ж четвертого дня роботи, всі учасники виїхали до станиці Луганської, відвідали садибу та могилу Олександра Кондратенка. Далі учасники семінару поїхали на Станичанський рибгосп, де ознайомилися з місцевою фауною. Продовжився маршрут Піщаним лісництвом — територією найбільш цікавих теріологічних знахідок (колонії сліпушків, сліди різних звірів, місця літніх колоній нетопирів тощо), — і закінчився на біостанції «Ново-Ільєнко», де на всіх чекала робота — обговорення результатів Школи та прийняття резолюції, а далі — урочисте багаття. Увечері того ж дня всі повернулися до Луганська.

Окрім того, протягом усіх днів та у день від'їзду, коли робота всіх сесій була завершена, учасники школи-семінару мали змогу відвідати музеї Луганського університету — зоологічний, геологічний та археологічний.

Резолюція XII Школи-семінару

XII Теріологічна Школа-семінар, яку було присвячено темі «Синантропія ссавців та фауна урбоєкосистем» і яка проходила у Луганському національному педагогічному університеті імені Тараса Шевченка з 25 до 29 листопада 2005 р., зібрала 67 учасників і після обговорення актуальних питань щодо синантропної фауни і охорони ссавців ухвалила резолюцію, зміст якої (без констатуючої частини) наводиться нижче.

Учасники XII Теріологічної Школи-семінару зазначають що:

щодо виконання плану попередньої школи-семінару — протягом поточного року роботи школи виконано всі головні рішення попереднього семінару, у тому числі продовжено розвиток інформаційного сайту Школи і видано збірку праць XI школи-семінару, підтримано ідею розвитку заповідної території РГП «Гранітно-степове Побужжя»;

щодо актуалізації і розвитку теми поточної школи — на поточному семінарі заслухано 55 доповідей та проведено кілька тематичних круглих столів, які засвідчують пошук досліджень щодо синантропної фауни та явища синантропізації теріофауни;

щодо представлення повідомлень — заслугове визнання висока майстерність колег у підготовці мультимедійних презентацій (загалом їх було 30); разом з тим треба звернути увагу на необхідність організації постерних сесій; на наступні зібрання всім колегам, що не виступають з доповідями, рекомендується готувати постери: Оргкомітет наступної школи проводитиме конкурси молодіжних проєктів виключно на основі презентацій та постерів;

щодо праць XII школи — збірку праць XII школи-семінару упорядкувати у вигляді чергового випуску «Праць Теріологічної школи» з назвою «Фауна під антропогенним пресом»; редактором обрати І. Загороднюка; упорядкування завершити до 1 грудня 2006 р.;

щодо нових видань — відійти від практики оренди видань інших установ (спеціальні випуски вісників університетів) і започаткувати видання «Теріологія в Україні» з двома випусками на рік у форматі Б5 та обсягом до 100 сторінок кожний; запропонувати сформувати редакцію у складі: головний редактор — проф. І. Ємельянов, науковий редактор — І. Загороднюк, відповідальний секретар — О. Годлевська;

щодо природоохоронних ініціатив — Теріологічна Школа підтримує ініціативу Київського еколого-культурного центру звернутися до Президента України та міністра екології про необхідність вжиття термінових заходів щодо охорони біорізноманіття таких цінних природних об'єктів, як Дунайські плавні, Гранітно-степове Побужжя, Караларський степ;

щодо діяльності Українського теріологічного товариства — звернутися до Ради товариства з пропозицією провести загальні збори УТТ на початку 2006 р. і поновити діяльність товариства на рівні загальноприйнятих з'їздів і конференцій раз на 2 або 3 роки;

щодо організації роботи XII Теріологічної школи — відмітити високий рівень підготовки XII школи-семінару і висловити подяку Раді Школи, клубу «Корсак» і керівництву Природничо-географічного факультету ЛНПУ за організацію робочих і побутових умов;

щодо підтримки ініціатив Школи — подякувати рухові «Зелена Планета» та особисто Наталії Зубицькій і Вікторові Сіренку за підтримку екологічних зібрань за участю професійних дослідників і наукової молоді, підтримку досліджень фауни України.

Закінчення

Під час обговорення головних тем Школи заслухано чимало яскравих і цікавих доповідей. Школа продемонструвала надзвичайно актуальність вивчення синантропної фауни та антропогенних змін дикої фауни і збагатила всіх учасників школи новими важливими знаннями. Актуалізовано важливі та нові для багатьох учасників теми, у тому числі: питання наукової термінології, проблеми впливу інтродуцентів, теми антропогенних пасток та резерватогенних сукцесій. Всі ці теми викликали жвавий інтерес і обговорення. Важливо підкреслити активну участь молоді і появу нових дослідників у тому числі в наукових центрах Мелітополя, Донецька, Сімферополя, Києва, Луганська та Ужгорода. Приємно відзначити появу постійно діючих дискусій на форумі Теріологічної школи, одна з яких — щодо теми наступної школи — вже скоро буде актуалізована Радою школи та колегами з Кам'янця-Подільського, від яких всі ми отримали запрошення на наступну зустріч.

Подяки

Від імені усіх учасників XII школи-семінару висловлюємо щирю подяку Оргкомітету, керівництву Природничо-географічного факультету, усьому колективу клубу «Корсак» за прекрасно організований семінар. Наша щира подяка Віктору Сіренку і Наталії Зубицькій за активне сприяння у організації робочих і побутових умов учасників семінару та виданні праць школи. Дякуємо І. Загороднюку за допомогу при написанні цього звіту.

Автори поточного випуску «Праць Теріологічної школи»

Автори поточного випуску «Праць Теріологічної школи». — Загороднюк І. — У цій книзі вміщено праці 30 колег, які виступили у ролі як авторів і співавторів наукових праць Олександра Кондратенка, так і авторами оглядових праць і спогадів про Олександра Вікторовича. Нижче наведено відомості про їхні місця роботи, поштову та електронну адреси.

- Атамась Наталія Сергіївна* — Інститут зоології ім. Івана Шмальгаузена НАН України (відділ популяційної екології та біогеографії); вул. Богдана Хмельницького 15, м. Київ–30, 01601, Україна. E-mail: atsd2000@yandex.ru.
- Боровик Євген Миколайович* — Луганський природний заповідник НАН України (відділення «Стрільцівський степ»); вул. Рубіжна 95, смт. Станично-Луганське, Луганська обл., 93602, Україна; адреса відділення: вул. Українська 60, смт. Великоцьк, Міловський р-н, 93417, Луганська обл. E-mail: borovyk@mail.ru; s_stepb@rambler.ru.
- Ветров Віталій Володимирович* — Українське товариство охорони птахів «ТОП-Україна» (Луганське відділення); м. Луганськ. E-mail: alexhelietus@mail.ru (для Ветрова).
- Годлевська Олена Вікторівна* — Інститут зоології ім. Івана Шмальгаузена НАН України (відділ фауни та систематики хребетних); вул. Богдана Хмельницького 15, м. Київ–30, 01601, Україна. E-mail: kazhan@kazhan.org.ua.
- Джос Олександра Анатоліївна* — Луганський національний педагогічний університет ім. Тараса Шевченка (кафедра СПГ та екології); вул. Оборонна 2, м. Луганськ, 91011, Україна. E-mail: zic@unet.lg.ua.
- Дикий Ігор Васильович* — Львівський національний університет імені Івана Франка (кафедра зоології); вул. Грушевського 4, м. Львів, 79005, Україна. E-mail: zoomus@franko.lviv.ua.
- Дулицький Альфред Ізрайлович* — Національний Аграрний університет (Південна філія «Кримський Агротехнологічний університет»); адреса філії: с. Аграрне, м. Сімферополь, АР Крим, 95000, Україна. E-mail: oblako@home.cris.net (для Дулицького).
- Душинова Лариса Вікторівна* — Луганський національний педагогічний університет імені Тараса Шевченка (кафедра СПГ та екології), вул. Оборонна 2, Луганськ, 91011, Україна.
- Д'яков Віктор Анатолійович* — Національний природний парк «Святі Гори», вул. 60-річчя Жовтня 1, м. Святогірськ, 84130, Донецька обл. E-mail: nppark@slav.dn.ua.
- Єрохіна Наталія Степанівна* — Луганський національний педагогічний університет імені Тараса Шевченка (кафедра СПГ та екології); вул. Оборонна 2, Луганськ, 91011, Україна.
- Загороднюк Ігор Володимирович* — Луганський національний педагогічний університет імені Тараса Шевченка (кафедра СПГ та екології); вул. Оборонна 2, м. Луганськ, 91011, Україна. E-mail: zoozag@ukr.net.
- Зайцева Ганна* — Інститут екології Карпат НАН України (відділ охорони природних екосистем); вул. Козельницького 7, м. Львів, 79026, Україна. E-mail: zykm@dallans.kp.km.ua.
- Зізда Юлія Едвардівна* — Інститут екології Карпат НАН України (відділ охорони природних екосистем); вул. Козельницького 7, м. Львів, 79026, Україна. E-mail: julcha@ua.fm.
- Золотухіна Світлана Іванівна* — Національний науково-природничий музей НАН України (Зоологічний музей); вул. Богдана Хмельницького 15, м. Київ–30, МСП, 01601, Україна.
- Колесніков Михайло Олександрович* — Інститут зоології ім. Івана Шмальгаузена НАН України; вул. Богдана Хмельницького 15, м. Київ–30, 01601, Україна. З 2007 р. — Луганський національний педагогічний університет імені Тараса Шевченка (кафедра СПГ та екології); вул. Оборонна 2, м. Луганськ, 91011, Україна. E-mail: kolesnikov-81@mail.ru.

- Кондратенко Олександр Вікторович* — Луганський природний заповідник НАН України, вул. Рубіжна 95, смт. Станично-Луганське 2, Луганська обл., 93602, Україна. — 3 2003 р. — Луганський національний педагогічний університет імені Тараса Шевченка, вул. Оборонна 2, м. Луганськ, 91011, Україна.
- Кондратенко Людмила Олександрівна* — вул. 7-лінія 7а, смт. Станично-Луганське, Луганська обл., 93600, Україна. Тел. 8–(06472)–24149.
- Коробченко Марина Анатоліївна* — Луганський національний педагогічний університет імені Тараса Шевченка (магістратура «екологія та охорона природного середовища»); вул. Оборонна 2, м. Луганськ, 91011, Україна. E-mail: aquamarine@ukr.net.
- Кузнєцов Володимир Лорієвич* — Луганська обласна санітарно-епідеміологічна станція МОЗ України (епідеміологічний відділ), вул. Луганської правди 159, м. Луганськ, 91000, Україна. Тел. 8–(0642)–618360.
- Лиманський Сергій Вікторович* — Український степовий природний заповідник НАН України (відділення «Крейдяна флора»); адреса відділення: вул. Радянська 3, с. Іллічівка, Краснолиманський р-н, Донецька обл., 84464, Україна.
- Наглов Володимир Олександрович* — Харківська обласна санітарно-епідеміологічна станція (відділ особливо-небезпечних інфекцій); вул. Пролетарська 3, Харків 61005, Україна. E-mail: oooi@online.kharkiv.com.
- Петрушенко Ярослав Володимирович* — Інститут зоології ім. Івана Шмальгаузена НАН України (відділ популяційної екології та біогеографії); вул. Богдана Хмельницького, 15, м. Київ–30, 01601, Україна. E-mail: speleobat@mail.ru.
- Пилипенко Дмитро Володимирович* — Донецький національний університет (кафедра зоології); вул. Щорса 46, м. Донецьк, 83050, Україна. E-mail: dvpilipenko@mail.ru.
- Приходько Оксана Олександрівна* — Луганський національний педагогічний університет імені Тараса Шевченка (кафедра СПГ та екології); вул. Оборонна 2, Луганськ, 91011, Україна. E-mail: ambrozivna@ukr.net.
- Рєзнік Олександр Сергійович* — Луганський національний педагогічний університет імені Тараса Шевченка (кафедра біології); вул. Оборонна 2, Луганськ, 91011, Україна. E-mail: alexhelietus@mail.ru.
- Сребродольська Євгенія Борисівна* — Львівський національний університет імені Івана Франка (кафедра зоології), вул. Грушевського 4, м. Львів, 79005, Україна. E-mail: zoomus@franko.lviv.ua.
- Соловійова Тетяна Вікторівна* — Луганський національний педагогічний університет імені Тараса Шевченка, кв. Луганський 15, кв. 29, Луганськ, 91011, Україна.
- Тимошенко Володимир Анатолійович* — Український природний степовий заповідник НАН України (відділення «Хомутовський степ»); с. Самсонове, Тельманівський район, Донецька обл., 87172, Україна. Тел. 8–(06279)–29725. E-mail: timoshenkov@ua.fm.
- Товпинець Микола Миколайович* — Кримська республіканська санітарно-епідеміологічна станція МОЗ України (відділ особливо-небезпечних інфекцій), вул. Набережна 67, м. Сімферополь, 95034; АР Крим. E-mail: niko_tovp@mail.ru.
- Фороцук Віталій Петрович* — Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля (кафедра екології); м. Луганськ. E-mail: zveryatina@rambler.ru.
- Фороцук Петро Віталійович* — Луганський національний педагогічний університет імені Тараса Шевченка (кафедра біології); вул. Оборонна 2, Луганськ, 91011, Україна. E-mail: zveryatina@rambler.ru.

Упорядкував Ігор Загороднюк

Подяки

Від імені всіх членів редколегії «Праць Теріологічної школи» висловлюю щирю подяку всім, хто сприяв підготовці до друку і публікації цього видання.

Велика подяка родині Олександра Вікторовича Кондратенка за передані архівні матеріали та численні консультації при пошуку публікацій та неопублікованих матеріалів нашого колеги, постійну турботу про хід підготовки цього видання. Щира подяка Юлії Зізда, Олені Годлевській та Віталію Ключеву за допомогу в упорядкуванні записів із польових щоденників Олександра Кондратенка. Висловлюю подяку колегам, які взялися за впорядкування рукописів і доробків Олександра Вікторовича і підготували відповідні статті, у тому числі Володимирів Тимошенкову, Наталії Атамась, Віталію Форощукові, Дмитрові Пилипенку, Богданові Мельниченку. Дякую Михайлові Колеснікову та Володимирові Наглову за величезну допомогу при підготовці поновлених версій статей і рисунків до них.

Моя величезна подяка редакціям наукових видань, які представили електронні версії та копії публікацій Олександра Вікторовича, насамперед, редакції журналу «Вісник зоології» та особисто Галині Городиській і Тетяні Кушка, редакції журналу «Заповідна справа в Україні» та особисто Віталію Грищенкові, редакції журналу «Вісник Луганського педагогічного університету» та особисто Миколі Коноплі. Щиро дякую Олені Годлевській за допомогу в упорядкуванні бібліографії Олександра Кондратенка, раді клубу «Корсак» і особисто Олександрів Резніку та Оксані Приходько за участь і підготовці огляду конференцій і видань, присвячених пам'яті нашого шановного колеги.

Величезну постійну допомогу протягом всього року роботи з рукописами я отримував не тільки від родини Олександра Вікторовича, але й від усього активу створеного ним екоклубу «Корсак», і, насамперед, тих людей, без участі яких буденна робота упорядника і редактора була би нестерпною — Олександр Резнік, Оксана Приходько і Марина Коробченко допомагали щоденно в усіх поточних справах: від пошуку джерел і вичитки текстів до звірки нумерації сторінок та підготовки обкладинки. Особливо велику турботу коректора взяла на себе магістрант-еколог Луганського педагогічного університету Марина Коробченко.

Окрема велика подяка декану Природничо-географічного факультету Луганського педагогічного університету Вікторові Дрелю, який своєю щоденною турботою і допомогою в організації доступу до мережі Інтернет сприяв успіху у підготовці цього видання. Дякую колективу кафедри екології та СПГ цього університету і особисто Олександрів Трунову та Альбертові Вербіну за розвантаження мене від частини поточних справ на користь роботи над книгою та сприяння у пошуку окремих важкодоступних видань.

Врешті, хочу відмітити велику допомогу колег у зборі коштів на це видання і власне виданні. Мені особисто і родині Олександра Вікторовича всі витрати були не під силу, і частину витрат взяли на себе наші колеги Михайло Колесніков, Іван Парнікоза, Віталій Форощук, Олена Годлевська, Богдан Пилявський, Сергій Заїка, Наталія Срохіна, Володимир Артющенко. Усі турботи щодо роботи з видавцями і щодо поширення книги взяла на себе Юлія Зізда. Видавець цієї книги — Роман Повч — підійшов надзвичайно уважно і неформально до усіх наших питань, проблем і побажань щодо вигляду книги і пошуку найбільш оптимальних версій друку тексту, обкладинки і фотографій. Щира подяка усім.

Упорядник та редактор,
Ігор Загороднюк

Інформація про випуски «Праць Теріологічної школи»

Серія «Праці Теріологічної школи» (ISBN 966–02–0692–5) — головна серія видань Українського теріологічного товариства НАН України, започаткована 1998 року і вперше презентована на V Теріологічній школі (Харків–Гайдари). Всі випуски серії є тематичними і видаються з періодичністю в середньому один випуск за один рік. Нижче подано бібліографію цих випусків. Їхній зміст з виходом на pdf-версії усіх статей розміщено на сайті Українського теріологічного товариства НАН України за адресою: www.terioshkola.org.ua.

Фауна в антропогенному середовищі

випуск 8 у серії «Праці Теріологічної Школи». — Луганськ, 2006. — 245 с.

Теріофауна сходу України

випуск 7 у серії «Праці Теріологічної Школи». — Луганськ, 2006. — 352 с.

Фауна печер України

випуск 6 у серії «Праці Теріологічної Школи». — Київ, 2004. — 248 с.

Польовий визначник дрібних ссавців України

випуск 5 у серії «Праці Теріологічної Школи». — Київ, 2002. — 60 с.

Хохуля (*Desmana moschata*) в басейні Сіверського Дінця

випуск 4 у серії «Праці Теріологічної Школи». — Київ, 2002. — 64 с.

Кажани України та суміжних країн: керівництво для польових досліджень

випуск 3 у серії «Праці Теріологічної Школи». — Київ, 2002. — 108 с.

Ссавці України під охороною Бернської конвенції

випуск 2 у серії «Праці Теріологічної Школи». — Київ, 1999. — 222 с.

Європейська ніч кажанів в Україні'98

випуск 1 у серії «Праці Теріологічної Школи». — Київ, 1998. — 199 с.

Праці Теріологічної Школи
Випуск 7:

Теріофауна сходу України

за редакцією Ігоря Загороднюка

Наукове видання

Луганськ, 2006. — 352 с.