

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 вичерненості 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.*

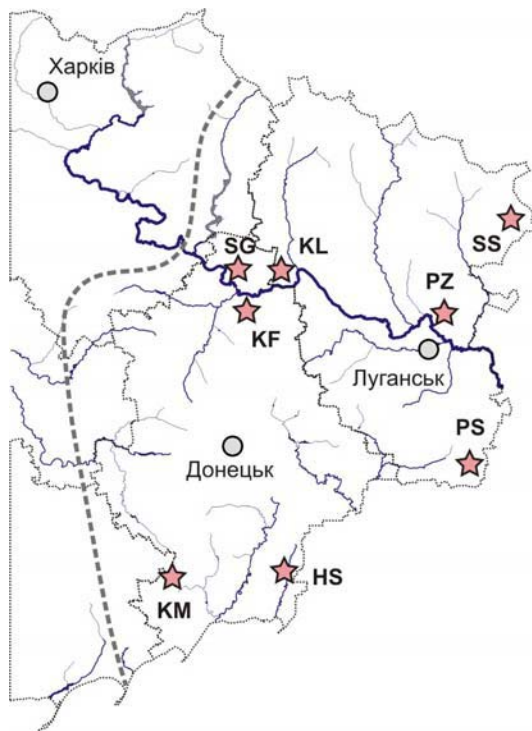


Рис. 1. Регіон дослідження та облікові ділянки. Позначення досліджених територій (наведено у порядку зменшення природоохоронного статусу цих ділянок):

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 плануються 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 території заповідника відносяться 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 різотравно-ковилові, типчакowo-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), «Приднінцівська заплава» (498,0 га), та «Провальський степ» (587,5 га). Останнє відділення представлено 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 «Приднінцівська 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 — крейдяні 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 «Приднінцівська заплава» і національний природний парк «Святі Гори» (див. рис. 1). Власне ці ділянки і були охоплені нашими дослідженнями.

Матеріал та методи

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 перерахунок 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 безлісих 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, мідичь 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>	—	Мідичя мала	5	5	(4)
<i>Sorex araneus</i>	—	Мідичя звичайна	96	41	(5)
<i>Dryomys nitedula</i>	<i>Dyromys 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>	—	Строкатка 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 найтипівішими 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. Черепаха.

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 «Стрільцівського 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.

«Стрільцівський степ»: канавки. Як і при обліках пастками Геро, в якості модельної ділянки для обліків ловчими канавками в Донецько-Донських степах обрано заповідник «Стрільцівський 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 мідіць (*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 кряжу.

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 мікромамалій 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 мікромамалій 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 %): мідія *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 мікромамалій. В усіх степових біотопах домінує або входить до групи співдомінантів нориця *Microtus levis*. Окремою групою стоять біотопи байрачних лісів і заплавних лук, що мають середні показники видового багатства (5–6 видів), але одночасно і найбільшу відносну чисельність мікромамалій. Остання помітно зростає в ряду збільшення вологості біотопів, від сухого байрачного лісу до заплавних 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 заплавних луках — найвищою чисельністю характеризується мідія *Sorex araneus*. Характерним є часті ресстрації (здобуті тричі в трьох різних біотопах, по 5 %) представників роду *Sicista*.

Таблиця 6. Обліки мікротеріофаунних 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 найбільш багатшою серед усіх досліджених. Відповідно до загального низького рівня видового багатства тут виявилася 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 — мідіці малої (*Sorex minutus*). Обидва ці види виявлено в незначній кількості (по 1 екз.) в біотопі «абсолютно заповідного степу».

Таблиця 7. Обліки мікротеріофауни 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>Crociodura 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 Кременського 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 мікротеріофауни: 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 мікротеріофауни 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 мікромамалій — *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 лісових комплексів.

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 комплексів, 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 Дінця, 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 невеликі обсяги 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 заплавної луках 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	Sorricidae				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>	осо-бин	паст-ко-дів
Стрільцівський степ	KS				4					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-дів (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.

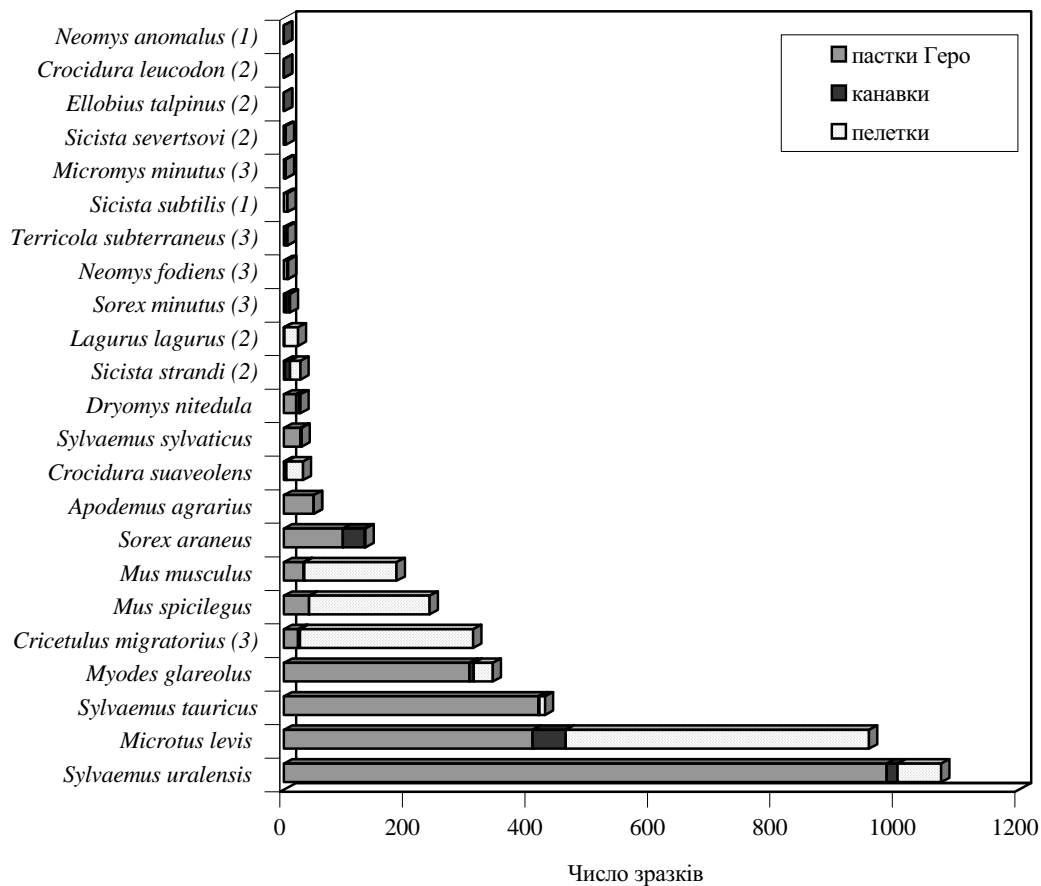


Рис. 2. Розподіл видів дрібних ссавців за їх часткою у загальній вибірці. Цифрові коди біля назв видів відповідають категоріям раритетності: (1) — поточне видання «Червоної книги України»; (2) — пропозиція до нового видання ЧКУ; (3) — можливі подальші доповнення до ЧКУ.

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 або є значно менш чисельними. Такими видами є: *Crociodura leucodon*, *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*, *Sylvaemus 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 *Sylvaemus 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., Жежжесерин 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 *Terri-cola* 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. — 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 у цьому випуску «Праці Теріологічної школи».

- Загороднюк И. Редкие виды буроzubок на территории Украины: легенды, факты, диагностика // Вестник зоологии. — 1996. — Том 30, № 6. — С. 53–69.
- Загороднюк И. Контрольный список териофауны Украины // Славці 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». — 2002а. — Том 4. — С. 130–140.
- Загороднюк И. В. Польовий визначник дрібних ссавців України. — Київ, 2002б. — 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* (*falzfeini* – *fulvipectus* – *hermonensis* – *arianus*) // Вестник зоологии. — 1997. — Том 31, № 5–6. — С. 37–56.
- 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.
- 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 Шмальгаузена 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 И. В. Состав 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., Товтинец 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., Товтинец 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. — 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.