

УДК 591.5+599 (477)

ДРІБНІ ССАВЦІ ЗАПОВІДНИКА "КАМ'ЯНІ МОГИЛИ": АНАЛІЗ СКЛАДУ ФАУНИ ТА ІСТОРИЧНИХ ЗМІН УГРУПОВАНЬ

І. Загороднюк

Луганський національний педагогічний університет імені Тараса Шевченка
вул. Оборонна, 2, Луганськ 91011, Україна
e-mail: zoozag@ukr.net

Мікротеріофауна заповідника характеризується низьким видовим багатством, втратою низки степових видів, виразним монодомінуванням. Домінантним видом є *Sylvaemus uralensis* (84%), субдомінантом – *Microtus levis* (8%), інші види мають частку менше 3%. У фауні заповідника відсутні раніше згадувані види *Apodemus sylvaticus* та *Microtus arvalis*, з'ясована наявність тут *Sorex minutus*. Аналіз складу фауни дозволяє говорити про суттєві історичні зміни фауни заповідника. У складі цієї локальної фауни втрачено 4 види зі складу степового фауністичного ядра (у їх числі *Crocidura leucodon*, *Allactaga major*, *Cricetus cricetus*, *Lagurus lagurus*) і додано 6 адвентивних видів, у тому числі трьох абсолютних адвентистів (*Mus musculus*, *Rattus norvegicus*, *Ondatra zibethicus*) та трьох регіональних інвайдерів (*Sorex minutus*, *Apodemus agrarius*, *Arvicola amphibius*). За запропонованим показником зміни фауни величина цих змін за історичний період склала 47%.

Ключові слова: дрібні ссавці, степова фауна, природний заповідник, історичні зміни, Україна.

Пам'яті Олександра Кондратенка

Майже 10 років тому опубліковано анотований список хребетних Українського степового природного заповідника (УСПЗ), в якому серед інших груп і територій охарактеризовано склад теріофауни відділення "Кам'яні могили" [21]. Згодом було опубліковано списки теріофауни інших заповідників східної частини України, у тому числі "Стрільцівського степу" [14], "Крейдяної флори" [18], "Провальського степу" [13], "Хомутовського степу" [23] тощо. У цих працях склад фауни подається згідно з прийнятим на відповідний період досліджень поглядом щодо таксономії груп. Ці погляди останнім часом розвиваються дуже динамічно у зв'язку з новим циклом таксономічних ревізій, поточні підсумки якого викладено у спеціальному огляді автора, присвяченому складу та історичним змінам фауни східної частини України [7]. Очевидно, що найбільших уточнень вимагають найдавніші огляди, і згаданий огляд хребетних тварин УСПЗ [21] не є винятком.

Поштовхом для підготовки цієї праці стали матеріали, передані автору із заповідника восени 2006 р. Ця невелика за обсягом вибірка (16 екз.) за формальними таксономічними критеріями містила три нових для фауни заповідника види (12 екз.). Те саме виявилось і при аналізі матеріалів, зібраних протягом 1999–2000 рр., з наявними у літературі даними. Розбір цих фактів показав, що формальний список фауни, використовуваний як основа при обліках у заповіднику, має бути помітно відкоригований з огляду на поточні дані щодо таксономії і номенклатури ссавців Приазов'я. Отже, матеріали здобуті при обліках 2006 р. і доповнені результатами ловів, проведених тут протягом 1999 та 2000 рр. (матеріал зібрано О. Кондратенком). Результати ловів 1999–2000 рр. зберігаються у базі даних щодо обліків мікромамалій у заповідниках сходу України, підготовленій І. Загоро-

днюком спільно з О. Кондратенком. Частково ці результати використано у наших спільних з О. Кондратенком працях – щодо структури подібності фаун степових заповідників [15] та щодо головних результатів обліку тварин пастками у заповідниках Луганщини і Донеччини [10].

Таблиця 1

Обліки мікромамалій пастками Геро в заповіднику "Кам'яні Могили"

Вид	Абсолютно заповідний степ 09.07.99*	Зарості степових чагарників 07–08.08.99	Абсолютно заповідний степ 16–17.08.00	Різні степові ділянки 10.11.06	Разом зловлено особин 1999–2006	Статус за Сіренко, Мартинівим [21] (у дужках – актуальна на той час назва виду)
<i>Crocidura suaveolens</i>	–	–	–	2	2	звичайний
<i>Sorex minutus</i>	–	–	1	1	2	рід не згадується
<i>Sicista subtilis</i>	1	–	–	–	1	дуже рідкісний
<i>Mus musculus</i>	2	1	–	2	5	звичайний
<i>Sylvaemus uralensis</i>	39	30	63	8	140	численний (як <i>S. sylvaticus</i>)
<i>Cricetulus migratorius</i>	–	–	3	–	3	звичайний
<i>Microtus levis</i>	1	1	8	3	13	численний (як <i>M. arvalis</i>)
Разом особин	43	32	75	16	166	

Примітка. *Дата означає день зняття пасток (одне число означає одну добу експозиції; два числа – дві доби експозиції); кількість виставлених щодоби пасток становила: 09.07.1999, 16 та 17.08.2000 – по 200 пасток, 07–08.08.99 – по 110 пасток.

Обліки дрібних ссавців у заповіднику проведено з використанням пасток Геро у червні-липні 1999 та 2000 років (табл. 1). Загалом відпрацьовано 820 пастко-днів і здобуто 150 особин дрібних ссавців 6 видів; ще 16 особин п'яти видів ідентифіковано у матеріалах, здобутих восени 2006 р. В. Сіренко і переданих авторові для аналізу (табл. 1). Загалом за чотири серії ловів тут виявлено 7 видів дрібних ссавців. Абсолютним домінантом є *Sylvaemus uralensis*, зареєстрований у всіх серіях відловів з загальною часткою 84%. Друге місце посідає нориця *Microtus levis*, загальна відносна чисельність якої у 10 разів нижча за чисельність виду-домінанта (7,8%). Інші види відомі лише за 1–5 екземплярами (0,6–3,0%), і їхня сумарна відносна чисельність (13 екз., 7,8%) досягає відносної чисельності виду-субдомінанта. Нижче подано характеристику деяких груп.

Буроzubки. Обліки дозволили виявити у фауні заповідника мідіцю малу, *Sorex minutus* (n=2). Цей вид (як і рід *Sorex* загалом) дотепер не значився у складі фауни "Кам'яних Могили" [21]. Найближчі відомі колекційні зразки цього виду (Національний науково-природничий музей НАН України) походять з околиць Артемівська, на півночі Донеччини (2 екз., leg. С. Вальх, 1928 і 1930), і околиць Кремінної на Луганщині (5 екз., leg. В. Абеленцев, 1961) (за: [24]). Виглядає так, що цей вид розширює свій ареал, розсеюючись долинами річок і мережею лісосмуг глибоко у степ, подібно до нориці рудої та миші польової. Цікаво, що нещодавно обидва види мідіць (*Sorex minutus* і *Sorex araneus*) описані у складі фауни Федорівського лісового масиву, розташованого недалеко від заповідника [20].

Степові мишівки. Серед інших видів важливою є знахідка рідкісного "червонокнижного" виду – мишівки степової (*Sicista subtilis*). Цей вид (у колишньому його розумінні) є політипним і включає кілька хромосомних рас [6], принаймні одна з яких ви-

знана за окремий вид, *Sicista severtzovi*, що відомий в Україні зі "Стрільцівського степу". Популяція з "Кам'яних Могили" не досліджена, проте у Чорноморському заповіднику, Хомутовському степу та Асканії-Новій виявлено тільки 26-хромосомну форму [10, 22], що дозволяє впевнено говорити про поширення у "Кам'яних Могилах" лише типової форми.

Лісові миші. Вид *Sylvaemus uralensis* раніше взагалі не був відмічений у фауні заповідника; замість нього в числі домінантів згадували "*Apodemus (Sylvimus) sylvaticus*" [21], проте відомий ареал останнього виду очевидно не досягає території заповідника [3]. Найближча відома знахідка мишака лісового походить із місцезнаходження "Марлос" (= Маріупольська лісодослідна станція), що в Ольгинському районі Донеччини, на південь від Волновахи (2 екз. у колекції Зоологічного музею ННПМ, 1949, leg. Лицький).

Виміри черепа, що мають діагностичне значення при визначенні видової приналежності *S. uralensis*, наведено в табл. 2. За всіма вимірами досліджений матеріал задовільно вкладається у межі мінливості цього виду із суміжних регіонів.

Таблиця 2

Виміри черепа дрібних ссавців з "Кам'яних могили" зі зборів 2006 р. (leg. В. Сіренко)

Вид	Вік	CBL *	НКВ	ІМЗ / М13	LFI	MandL	MandH
<i>Crocidura suaveolens</i>	ad1	def	def	7,46	—	10,78	4,49
<i>Crocidura suaveolens</i>	ad1	def	def	7,93	—	10,84	4,47
<i>Sorex minutus</i>	ad1/2	15,21	4,09	6,62	—	9,00	3,05
<i>Mus musculus</i>	ad1/2	18,31	7,09	3,07	4,62	10,66	4,41
<i>Sylvaemus uralensis</i>	ad1	20,00	7,84	3,28	4,14	12,25	5,31
<i>Sylvaemus uralensis</i>	sad/ad1	20,24	8,46	3,48	4,48	12,52	5,20
<i>Sylvaemus uralensis</i>	ad1	20,60	8,22	3,25	4,25	13,13	5,22
<i>Sylvaemus uralensis</i>	ad1	21,08	8,61	3,41	4,30	13,15	5,63
<i>Sylvaemus uralensis</i>	ad1	def	8,03	3,60	4,60	13,27	5,83
<i>Sylvaemus uralensis</i>	ad1/2	22,12	8,31	3,72	4,81	13,69	5,93
<i>Sylvaemus uralensis</i>	ad2	22,47	8,57	3,57	4,53	14,74	6,03
Вибірки для порівняння **							
<i>S. uralensis</i> (Артемівськ, Донеччина)		21,31±0,60	8,46±0,23	3,45±0,08	4,37±0,20	—	—
<i>S. sylvaticus</i> (Таранівка, Харківщина)		22,87±0,84	9,08±0,24	3,70±0,09	5,19±0,20	—	—

Примітка. *Виміри: CBL – кондиллобазальна довжина черепа; НКВ – висота черепа в ділянці слухових барабанів; ІМЗ/М13 – довжина верхнього ряду зубів (у землерийок – всього ряду, у гризунів – кутніх зубів); LFI – довжина різцевих отворів; MandL – довжина нижньої щелепи (у землерийок – вкл. різці); MandH – висота нижньої щелепи.

**Для порівняння *Sylvaemus* взято дані з праці щодо систематики східноєвропейських форм "лісових мишей" [3].

Звичайні миші. Цей рід представлений у фауні Приазов'я двома видами, – мишею хатною (*Mus musculus*) та мишею курганчиковою (*Mus spicilegus*) [5]. При обліках виявлено лише перший вид, при тому у відносно великій кількості – 3,0% від усіх мікромамалій. За морфологічними ознаками досліджені автором миші відповідають критеріям виду *Mus musculus*: вони мають характерний мускусний запах, у них відносно великі довжина тіла і довжина лапки, також великими (відповідними до ознак інших *Mus musculus*) є загальні виміри черепа і деякі тонкі морфологічні ознаки (табл. 2). Серед останніх необхідно відзначити товщину виличної дуги, тупий кут між першим кутнім зубом та діастемою (у верхній щелепі), крихітний М³ тощо.

Відсутність серед досліджених зразків *Mus* миші курганчикової свідчить про її низьку чисельність або й відсутність на заповідних ділянках. З іншого боку, регіон розташування заповідника цілком входить в область поширення і високої чисельності цього виду [5], який, зокрема, відзначають для недалеко розташованого Федорівського лісового масиву, щоправда виключно на прилеглих до цього масиву сільгоспугіддях [20].

Звичайні полівки. Ця група представлена у фауні регіону одним видом, *Microtus levis*, що відомий у давнішій літературі як *M. subarvalis* або *M. rossieameridionalis*. Матеріал із "Кам'яних Могили" не досліджено каріологічними методами, проте поширення видів-двійників "звичайних" полівок [6] у жодному разі не дозволяє припустити поширення в районі заповідника виду "*M. arvalis*" (тобто 46-хромосомних "звичайних" полівок). Тому можна припустити, що усі згадки цієї групи в заповіднику та суміжних регіонах з позначенням виду як "*M. arvalis*" (напр., [21] мають бути віднесені до *M. levis*. Окрім того, можна припустити поширення у Північному Приазов'ї ще одного виду цієї групи – полівки алтайської, *M. obscurus*, найближчі знахідки якої походять з "Провальського степу" [8].

Наведені дані дозволяють переглянути склад фауни заповідника. Загалом список видів дрібних ссавців, які згадуються у складі фауни заповідника, включає 20 назв (табл. 3), 9 з них мають "номенклатурних" двійників, тобто фігурують у давній літературі під іншими назвами (другий стовпчик у табл. 3), у т. ч. чотири види гризунів, які відрізняють представлений тут (прокоментований вище) і останній опублікований [21] списки фауни.

З цього переліку видів два належать до фантомних і відсутні в регіоні досліджень (*Sylvaemus sylvaticus* та *Microtus arvalis*), чотири є регіонально рідкісними і, найімовірніше, втрачені у заповіднику (*Crocidura suaveolens*, *Allactaga major*, *Cricetus cricetus*, *Lagurus lagurus*), ще три є адвентивними і принаймні два з них формують лише сезонні екзантропні популяції (*Mus musculus*, *Rattus norvegicus*, *Ondatra zibethicus*). Окрім всього цього, у фауні є чотири види, що належать до групи вологолюбних і наявність яких, очевидно, визначається наявністю в охоронній зоні великої штучної водойми (*Sorex minutus*, *Microtus minutus*, *Apodemus agrarius*, *Arvicola amphibius*); до них також варто віднести вже згадані два види адвентистів – *Rattus norvegicus*, *Ondatra zibethicus*).

Формалізований статус видів позначено в останній колонці табл. 3 (кількість зірочок = бал присутності). Літерами позначено такі три групи: "bas" – базова фауна (аборигени), "adv" – адвентивна складова фауни (включаючи локальних інвайдерів), "fan" – фантомні види (помилково вказані). Очевидно, що загальна сума балів чисельності аборигенів ($\Sigma = 21$) лише удвічі вища за суму балів видів-адвентистів ($\Sigma = 11$).

Для аналізу історичних змін фауни складено таблицю, що включає чотири реконструйовані списки видів, від "умовно доантропогенного" до прогнозованого на найближче майбутнє. Звичайно, такий аналіз не може претендувати на вичерпність, оскільки дані "назад" і "вперед" екстраполюються від відомих нам тенденцій змін фауни протягом лише останнього століття.

Проте ми напевно знаємо про втрати зональних фауністичних комплексів (вимирання видів) та появу адвентивної складової внаслідок формування синантропної фауни, проникнення лісових, лучно-заплавних і навіть гідрофільних видів внаслідок розвитку населених пунктів та сільськогосподарських угідь, розбудови мережі лісосмуг і численних гідротехнічних споруд тощо.

Такі дані узагальнено в табл. 4. Можна бачити, що загальний обсяг фауни змінюється мало, проте після періоду "збагачення" фауни адвентивними видами розпочався

Таблиця 3

Види дрібних ссавців "Хомутовського степу" та околиць і статус видів згідно з попереднім і поточним оглядами

Наукова назва (за [7])	Українська назва [7]	Статус за [21]	Статус за цією працею	Формалізований статус
Soricidae — мідицеві				
<i>Crocidura suaveolens</i>	білозубка мала	звичайний	рідкісний	bas — **
<i>Crocidura leucodon</i>	білозубка велика	не згадується	знахідки можливі	bas — ?
<i>Sorex minutus</i>	мідиця мала	не згадується	рідкісний	adv? — **
Sminthidae — мишівоків				
<i>Sicista subtilis (S. nordmanni)</i>	мишівка степова	дуже рідкісний	дуже рідкісний	bas — **
Dipodidae — тушканові				
<i>Allactaga major (A. jaculus)</i>	тушкан великий	знахідки можливі	знахідки можливі	bas — ?
Spalacidae — сліпакові				
<i>Spalax microphthalmus</i>	сліпак звичайний	численний	численний	bas — ***
Muridae (мишині)				
<i>Micromys minutus</i>	мишка лугова	рідкісний	рідкісний	adv? — *
<i>Apodemus agrarius</i>	миша польова	дуже рідкісний	відсутній?	adv — *
<i>Mus musculus (M. hortulanus)</i>	миша звичайна	звичайний	звичайний	adv — ***
<i>Mus spicilegus (M. sergii)</i>	миша курганцева	рідкісний	рідкісний	bas — **
<i>Rattus norvegicus</i>	пацюк сірий	охоронна зона	рідкісний	adv — **
<i>Sylvaemus sylvaticus (Apodemus sylvaticus)</i>	мишак лісовий	численний	відсутній?	fan — 0
<i>Sylvaemus uralensis (Apodemus microps)</i>	мишак уральський	не згадується	численний	bas — *****
Cricetidae — хом'якові				
<i>Cricetus cricetus</i>	хом'як звичайний	не згадується	знахідки можливі	bas — ext?
<i>Cricetulus migratorius (C. arenarius)</i>	хом'ячок сірий	звичайний	рідкісний	bas — **
Arvicolidae (норицеві)				
<i>Ondatra zibethicus</i>	ондатра	звичайний	звичайний	adv — **
<i>Lagurus lagurus</i>	строкатка степова	рідкісний	зник?	bas — ext?
<i>Arvicola amphibius (A. terrestris)</i>	нориця водяна	рідкісний	рідкісний	bas — *
<i>Microtus arvalis</i>	полівка лугова	звичайний	фантомний	fan — 0
<i>Microtus levis (M. rossiaemeridionalis)</i>	полівка лугова	не згадується	звичайний	bas — *****

Примітка. В дужках – назва, під якою вид згадують у давнішій літературі. Зірочками позначено бал присутності (0 – відсутність для фантомів):

* – вкрай рідкісний, відомий за разовими вказівками в окремі, як правило давні роки;

** – рідкісний вид;

*** – вид, що реєструється регулярно;

**** – вид звичайний, реєструється постійно;

***** – вид численний.

закономірний період вторинного її збіднення ("ефект Сімпсона"). Але важливішими є не стільки зміни обсягу фауни, скільки зміни її структури. На цей час у складі місцевої фауни вже втрачено 5 видів (–46%), і фауна поповнилася 7 видами (+53% від умовно вихідного стану фауни), тобто втрати і "надбання" майже співрозмірні¹.

Величину таких змін можна оцінити, розрахувавши показник зміни фауни як середній відсоток видів, що ротувалися, відносно вихідного стану фауни (у %):

$$I = [(N_{\text{ext}} + N_{\text{adv}}) / 2] / N_{\text{bas}} \times 100,$$

де "ext" – вимерлі, "adv" – прибулі види, "bas" – вихідний список.

На сучасний період розвитку регіональної фауни цей індекс становить $I = [(5+7)/2]/13 = 46\%$, а очікувані зміни на найближче майбутнє відносно вихідного стану фауни – 50% (!). Це – оцінки сучасних нам темпів зміни фауни. Проте ми далеко не завжди можемо собі уявляти і, відповідно, прогнозувати подальші зміни фауни, і тому виходимо лише з тенденцій, оцінених при ретроспективному аналізі таких змін.

Таблиця 4

Реконструйовані списки мікротеріофауни району розташування заповідника "Хомутовський степ" у різні періоди її історичного розвитку (на основі списку з табл. 3)

Назва виду	Умовно доантропогенний стан фауни *	Початок періоду лісосмуг-каналів акліматизацій	Сучасний стан регіональної фауни	Прогноз на «крок» вперед
<i>Crocidura suaveolens</i>	****	***	**	*
<i>Crocidura leucodon</i>	**	*	—	—
<i>Sorex minutus</i>	—	—?	**	**
<i>Sicista subtilis</i>	***	**	**	*
<i>Spermophilus pygmaeus</i>	**	*	*?	—
<i>Allactaga major</i>	**	*	—	—
<i>Spalax microphthalmus</i>	****	****	***	**
<i>Micromys minutus</i>	?	*	*	**
<i>Apodemus agrarius</i>	—	—	*	**
<i>Mus musculus</i>	—	*	***	***
<i>Mus spicilegus</i>	***	**	**	*
<i>Rattus norvegicus</i>	—	*	**	**
<i>Sylvaemus uralensis</i>	*****	*****	*****	*****
<i>Cricetus cricetus</i>	**	*	—	—
<i>Cricetulus migratorius</i>	****	***	**	*
<i>Ellobius talpinus</i>	**	*	—	—
<i>Ondatra zibethicus</i>	—	*	**	***
<i>Lagurus lagurus</i>	****	**	—	—
<i>Arvicola amphibius</i>	—	—?	*	*
<i>Microtus levis</i>	***	****	****	****
Разом видів	13	17	15	14
Втрачено аборигенів	0	0	5	6
Додалося адвентистів	0	2	7	7

Примітка. Позначення статусу присутності – як у табл. 3. Зі списку вилучено фантомні види (*Sylvaemus sylvaticus* та *Microtus arvalis*) і додано види, які на час створення заповідника тут відсутні (*Spermophilus pygmaeus* та *Ellobius talpinus*).

¹ Звичайно, важко уявити, що одні види заміщують або витісняють інших, швидше мова має йти про зміну (заміщення) біотопів і, відповідно, видів та видових угруповань, що їм притаманні.

Протягом останніх 50–70 років лісові види активно освоюють колишню степову зону [1, 19], а степові види зникають [11]. Зокрема, колись звичайні ховрахи, які були у числі головних шкідників сільськогосподарських ланів ще у середині ХХ ст., протягом останніх десятиліть зникли з більшості відомих місцезнаходжень або катастрофічно скоротили свою чисельність. Те саме відбулося й з іншими видами степового фауністичного ядра [4], а особливо яскраво – з тими, які входять до його центрального блоку, у тому числі хом'ячком, сліпушком і строкаткою [17]. На їх місце приходять види, пристосовані до зміненого середовища. Серед інших слід відзначити розселення у степ такого лучно-заплавного виду, як миша польова (*Apo-demus agrarius*), та лісового виду – нориці рудої (*Myodes glareolus*), яка стрімко розселяється мережею лісосуғ.

Проведене дослідження дозволяє зробити такі висновки. Мікротеріофауна заповідника характеризується загалом невисокими показниками видового багатства і виразним монодомінуванням. Домінантним видом дрібних ссавців є насіннеїдний вид, *Sylvaemus uralensis* (84%). Субдомінантною групою мікромамалій є зеленоїдний *Microtus levis* (8%), а комахоїдні загалом становлять при обліках пастками менше 3%. Колишні уявлення про звичайність у фауні "Кам'яних Моґил" видів "*Apodemus sylvaticus*" та "*Microtus arvalis*" мають бути змінені на визнання домінантами їхніх видів-двійників, *Sylvaemus uralensis* та *Microtus levis*, відповідно. Вперше для фауни заповідника виявлено рід *Sorex*, представлений тут видом *S. minutus*.

Аналіз складу фауни дозволяє говорити про суттєві історичні зміни фауни заповідника, у складі якої наразі відсутні чотири види з числа очікуваних (і раніше відомих для цієї території) представників степового фауністичного ядра (серед них *Crociodura leucodon*, *Allactaga major*, *Cricetus cricetus*, *Lagurus lagurus*), та про появу шести видів-адвентистів, у тому числі трьох абсолютних адвентистів (*Mus musculus*, *Rattus norvegicus*, *Ondatra zibethicus*) і трьох регіональних інвайдерів (*Sorex minutus*, *Apodemus agrarius*, *Arvicola amphibius*).

Таксономічна структура фауни носить усі ознаки кризового стану: по-перше, йде втрата степового фауністичного ядра та зростання частки адвентивної складової, по-друге, має місце високий ступінь монотипності таксонів і практично кожний вид є єдиним представником свого роду. Це відповідає описанню за участю автора ситуації "поганого майбутнього" [12, 25] і стану монотипізації таксономічної структури фауни при зниженні екологічної ємності екосистем [2, 9]. Єдиною вагомою протидією цим процесам може стати суттєве збільшення площі заповідника та проведення біотехнічних заходів із залученням великих фітофагів та зменшенням факторів успіху адвентивної біоти.

Щиро дякую Олександрові Кондратенку (Луганський національний педагогічний університет) та Вікторові Сіренку (Український степовий заповідник НАН України) за передані для аналізу матеріали. Моя подяка також Марині Коробченко (Луганський національний педагогічний університет) за обговорення кількісних оцінок змін фауни та проф. Йосифові Царику (Львівський національний університет ім. Івана Франка) за редакційну правку статті.

1. Волчанецкий И. Б. О формировании фауны птиц и млекопитающих молодых полезащитных полос в засушливых районах левобережной Украины // Труды НИИ биологии Харьков. ун-та. 1952. Т. 16. С. 7–25.
2. Емельянов И. Г., Загороднюк И. В. Таксономическая структура сообществ грызунов Восточных Карпат: видовое богатство и таксономическое разнообразие // Фауна Східних Карпат. Сучасний стан і охорона: Матеріали Міжнар. конф. Ужгород, 1993. С. 57–60.

3. Загороднюк І. В. Идентификация восточноевропейских форм *Sylvaemus sylvaticus* (Rodentia) и их географическое распространение // Вестн. зоологии. 1993. № 6. С. 37–47.
4. Загороднюк І. В. Степове фауністичне ядро Східної Європи: його структура та перспективи збереження // Доп. НАН України. 1999. № 5. С. 203–210.
5. Загороднюк І. В. Таксономическая ревизия и диагностика грызунов рода *Mus* из Восточной Европы. Сообщение 2 // Вісті Біосферного заповідника "Асканія-Нова". Асканія-Нова, 2002. Т. 4. С. 130–140.
6. Загороднюк І. Біогеографія криптичних видів ссавців Східної Європи // Наук. вісн. Ужгород. ун-ту. Сер. біол. 2005. Вип. 17. С. 5–27.
7. Загороднюк І. Ссавці східних областей України: анотований список видів // Теріофауна сходу України. Сер. Праці теріологічної школи. Луганськ, 2006. Вип. 7. С. 217–259.
8. Загороднюк І. Узгоджена генетична, біогеографічна та морфологічна диференціація у еволюційно молодих видів: аналіз групи *Microtus "arvalis"* (Mammalia) // Доп. НАН України. 2007. № 3. С. 175–181.
9. Загороднюк І. В., Емельянов І. Г., Хоменко В. Н. Оценка таксономического разнообразия фаунистических комплексов // Доп. НАН України. 1995. № 7. С. 145–148.
10. Загороднюк І. В., Кондратенко О. В. *Sicista severtzovi* та близькі до неї форми гризунів в Україні: цитогенетичний та біогеографічний аналіз // Вестн. зоологии. 2000. Suppl. 15. С. 101–107.
11. Кондратенко О., Загороднюк І. Зональні фауністичні угруповання дрібних ссавців східної України та їх історичні зміни // Теріофауна сходу України. Сер. Праці теріологічної школи. Луганськ, 2006. Вип. 7. С. 167–173.
12. Загороднюк І., Покин'ячерда В., Киселюк О., Довганич Я. Теріофауна Карпатського біосферного заповідника. К.: Ін-т зоології НАН України, 1997. 60 с. (Вісн. зоології. Додаток № 5).
13. Кондратенко А. В. Теріологические исследования в заповеднике "Провальская степь" // Вісн. Луган. пед. ун-ту. Сер. Біол. науки. 2002. № 1 (45). С. 19–24.
14. Кондратенко А. В., Боровик Е. Н. Теріологические исследования в заповеднике «Стрельцовская степь» // Вісн. Луган. пед. ун-ту. Сер. Біол. науки. 2001. № 11 (43). С. 55–62.
15. Кондратенко О. В., Загороднюк І. В. Склад і структура схожості мікротеріофаун заповідних ділянок східної частини України // Уч. зап. Таврич. ун-та. Сер. біол., хим. 2004. Т. 17 (56). № 2. С. 82–89.
16. Кондратенко О., Загороднюк І. Мікротеріофауна заповідних ділянок Східної України за результатами обліків пастками і канавками // Теріофауна сходу України. Сер. Праці теріологічної школи. Луганськ, 2006. Вип. 7. С. 120–135.
17. Кондратенко О. В., Кузнєцов В. Л., Золотухіна С. І. Хом'ячок, строкатка та сліпачок (Rodentia, Mammalia) у Донецько-Донських та Донецько-Приазовських степах // Заповідна справа в Україні. 2003. Т. 9. Вип. 2. С. 30–33.
18. Лиманский С. В., Кондратенко А. В. Современное состояние териофауны заповедника "Меловая флора" // Вісн. Луган. пед. ун-ту. Сер. біол. науки. 2002. № 1 (45). С. 25–28.
19. Лисецкий А. С. Об источниках заселения лесными грызунами искусственных насаждений Левобережной Украины // Вестн. Харьков. ун-та. Сер. біол. Харьков: Изд-во ХГУ, 1965. Вип. 1. С. 108–109.
20. Мельниченко Б., Пилипенко Д. Фауна млекопитающих и птиц Федоровского лесничества и его окрестностей // Теріофауна сходу України. Сер. праці теріологічної школи. Луганськ, 2006. Вип. 7. С. 301–308.

21. Сиренко В. А., Мартынов В. В. Фауна наземных позвоночных Украинского степного природного заповедника (пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие. Аннотированный список видов) // Труды филиала Укр. степного природного заповедника "Каменные могилы". Юбилейный сборник. 1997. К.: Фитосоцицентр, 1998. Вып. 1. С. 63–82.
22. Соколов В. Е., Баскевич М. И., Ковальская Ю. М. Изменчивость кариотипа степной мышовки (*Sicista subtilis* Pallas) и обоснование видовой самостоятельности *S. severtzovi* // Зоолог. журн. 1986. Т. 65. Вып. 11. С. 1684–1692.
23. Тимошенко В., Кондратенко А. Изучение фауны млекопитающих в заповеднике «Хомутовская степь» // Теріофауна сходу України. Сер. Праці теріологічної школи. Луганськ, 2006. Вип. 7. С. 33–37.
24. Шевченко Л. С., Золотухина С. И. Млекопитающие. К.: Зоомузей ННПМ НАНУ, 2005. Вып. 2 (Насекомоядные, рукокрылые, зайцеобразные, грызуны). 238 с. (Сер. Каталог коллекций Зоологического музея ННПМ НАН Украины).
25. Zagorodnyuk I., Godovanets B., Pokynchereda V., Kyseliuk A. Taxonomic diversity of birds and mammals in the Carpathian Biosphere Reserve: a comparison of previous and new data // Methods of monitoring of nature in the Carpathian national parks and protected areas. Rakhiv, 1995. P. 119–130. (Proceed. Intern. Conf. «ACANAP–1995» in Rakhiv, 18–21 October 1995).

**SMALL MAMMALS OF THE NATURAL RESERVE
“KAMYANI MOHYLY”: ANALYSIS OF FAUNA COMPOSITION
AND HISTORICAL CHANGES OF COMMUNITIES**

I. Zagorodniuk

*Luhansk National Pedagogical University
2, Oboronna St., Luhansk 91011, Ukraine
e-mail: zoozag@ukr.net*

Small mammal fauna of the reserve are characterized by lower species richness, loss of series of steppe species, and expressed mono-domination. Dominant species is *Sylvaemus uralensis* (84%), subdominant is *Microtus levis* (8%), another species have domination less than 3%. In the fauna of the reserve few earlier mentioned species (*Apodemus sylvaticus* and *Microtus arvalis*) are absent, but presence of *Sorex minutus* is established. Analysis of fauna composition allows concluding essential historical changes of reserved fauna. This local fauna has loose 4 species that present the steppe fauna heart (*Crocidura leucodon*, *Allactaga major*, *Cricetus cricetus*, *Lagurus lagurus*) and “enrich” by 6 alien species, including 3 absolute aliens (*Mus musculus*, *Rattus norvegicus*, *Ondatra zibethicus*) and 3 regional invaders (*Sorex minutus*, *Apodemus agrarius*, *Arvicola amphibius*). According to proposed index of fauna changes, value of changes during historical time has reach 47%.

Key words: small mammals, steppe fauna, natural reserve, historical changes, Ukraine.

Стаття надійшла до редколегії 25.01.07

Прийнята до друку 15.03.07