



INDICATOR SPECIES OF STEPPE MAMMAL COMMUNITIES IN THE ASKANIA-NOVA BIOSPHERE RESERVE: POPULATION STATUS AND BIOTOPES

Igor Polischuk 

Key words

steppe communities, rodents,
population dynamics, habitats

doi

<http://doi.org/10.53452/TU2910>

Article info

submitted 02.02.2025

revised 15.05.2025

accepted 30.06.2025

Language

Ukrainian, English summary

Abstract

The state of the populations of representatives of three key steppe rodent families, namely birch mice (Sminthidae), jerboas (Allactagidae), and hamsters (Cricetidae s. str.), is analysed against the background of the history of nature management and conservation. These three groups are represented by one species each—the southern birch mouse (*Sicista loriger*), the great jerboa (*Allactaga major*), and the grey dwarf hamster (*Cricetulus migratorius*). All of them have been present in the territory of the reserve since the first information about its fauna was recorded. In terms of time, their habitat conditions—which have changed as a result of ploughing of steppe areas in both the buffer and anthropogenic zones, reducing the grazing pressure on the remnants of steppe vegetation in the buffer zone, and the complete cessation of virgin lands in the protected area—have had a mixed impact on the status of the populations. The conservation of virgin steppe proved to be unfavourable for the great jerboa population, which is sensitive to height and density of grass, and these animals disappeared from the ‘South’ and ‘North’ sectors, mainly localising in the pastures around sheep farms. The reduction in the number of sheep during the crisis period of the agriculture also led to a decrease in the area of habitats favourable for the great jerboas. It is quite possible that this species is no longer to be found in any of the Reserve’s zones. The most favourable habitat for the southern birch mouse is the natural core of the Reserve. The results of forty years of research on this species indicate a significant amplitude in the dynamics of its population. Since 1991, the birch mouse population has been in deep decline, the reasons for which have not been studied. It is assumed that the species is polycyclic during the day with a shift in the time spent on the surface to daytime hours, so the species is not accessible to owls. The dwarf hamster is distributed outside the natural core, in forest belts and perennial grasses. Its abundance in the protected area is much lower compared to that in transformed ecosystems. In general, this species is in a good condition. An analysis of various survey methods and their application by the author in 1979–2023 is presented. Information on changes in weather factors and their impact on the phenology of the studied species is also provided.

Affiliations

Askania-Nova Biosphere Reserve,
NAAS of Ukraine (Askania-Nova,
Ukraine)

Correspondence

Igor Polischuk; Askania-Nova
Biosphere Reserve; 13 Frunze
Street, Askania-Nova, 75230
Ukraine;
Email: mammalia.ua@gmail.com;
orcid: 0000-0001-5648-4911

Cite as

Polischuk, I. 2025. Indicator species of steppe mammal communities in the Askania-Nova Biosphere Reserve: population status and biotopes. *Theriologia Ukrainica*, **29**: 124–134. [In Ukrainian, with English summary]

Види-індикатори степових угруповань ссавців у Біосферному заповіднику Асканія-Нова: стан популяцій і біотопи

Ігор Поліщук

Резюме. Проаналізовано стан популяцій представників трьох ключових родин степових гризунів — мишівкових (Sminthidae), тушканових (Allactagidae) і хом'якових (Cricetidae s. str.) на тлі історії природокористування і заповідання. Ці три групи представлені по одному виду кожна — мишівкою південною (*Sicista loriger*), тушканом великим (*Allactaga major*) і хом'ячком сірим (*Cricetulus migratorius*). Всі вони значилися на території заповідника з перших відомостей про його тваринний світ Асканії-Нової. У розрізі часу умови їх існування, які змінювались в результаті розорювання степових ділянок в буферній та антропогенних ландшафтних зонах, зменшення пасовищного навантаження на залишки степової рослинності в буферній зоні, повного припинення випасу цілини в заповідній зоні неоднозначно позначилися на стані популяцій. Заповідання цілини виявилось несприятливим для населення тушканів великих чутливих до висоти та густоти травостою, і ці тварини зникли з ділянок «Південна» і «Північна», локалізуючись, головним чином, на пасовищах навколо вівцеферм. Скорочення поголів'я овець в кризовий період для сільського господарства потягло за собою і зменшення площ сприятливих для тушканів біотопів. Цілком можливо, що цей вид в жодній із зон заповідника вже не зустрічається. Найбільш сприятливим середовищем для існування мишівки південної є природне ядро заповідника. Результати сорокарічних досліджень цього виду вказують на значну амплітуду в динаміці його чисельності. Із 1991 р. популяція мишівки знаходиться в глибокій депресії, причини якої не вивчені. Припускається, що протягом доби вид має поліциклічну активність зі зміщенням часу перебування на поверхні у денні години, тому вид малодоступний для сов. Хом'ячок поширений поза природним ядром в лісосуходах і посівах багаторічних трав. Його чисельність у заповідній зоні значно нижча в порівнянні з трансформованими екосистемами. В цілому цей знаходиться в благополучному стані. Наводиться аналіз різних методик обліку та їх застосування автором протягом 1979–2023 рр. Також наведено відомості про зміни погодних факторів та їх вплив на фенологію досліджених видів.

Ключові слова: степові угруповання, мишовиді гризуни, динаміка чисельності, оселища.

Вступ

Зважаючи на давню історію заповідання асканійської цілини, яка починається з виділення Ф. Фальц-Фейном захисної ділянки у 1898 р., сучасне природне ядро біосферного заповідника «Асканія-Нова» набуло сталої конфігурації та площі лише у другій половині 1960-х років. Поступово йшло скорочення господарського використання території, що передбачало покращення умов існування біоти, проте не всі процеси йшли у бажаному напрямку.

Вивчення фауни хребетних в Асканії-Новій можна розділити на три етапи, які характеризувалися різними режимами землекористування. Перший — з кінця XIX ст. до I пол. XX ст., коли більша частина площі майбутнього заповідника знаходилася під пасовищним навантаженням сільськогосподарських тварин. В цей період опубліковано перший анотований список ссавців [Brauner 1928]. Другий етап (1966–1975 рр.) представлений компілятивно-польовими дослідженнями. Тоді узаконили межі природного ядра, припинили випас худоби на більшій частині площі та почалася післяпасовищна демутація травостою [Vedenkov & Drohobych 1993]. Третій етап характеризується неперервним вивченням фауни, передусім науковцями заповідника, що триває з 1978 р. Травостій різних ділянок природного ядра в ці роки періодично викошували. З другої половини 1990-х років викошування скоротилося до 700 га і включало протипожежні обкоси периметру та протипожежних розривів через заповідні ділянки «Північна» та «Південна». Часом відбувалися пожежі різних масштабів та інтенсивності, що впливало на стан популяцій дрібних ссавців [Havrylenko et al. 2007; Havrylenko 2020].

Основу степового фауністичного ядра [Kirikov 1959] в заповіднику формують представники трьох родин — мишівкових (Sminthidae), тушканових (Allactagidae) та хом'якових (Cricetidae s. lato), які представлені по одному кожна: мишівкою південною (*Sicista loriger* Nathusi-

us 1840), тушканом великим (*Allactaga major* Kerr, 1792), хом'ячком сірим (*Cricetulus migratorius* Pallas, 1773). Всі три, внесені до охорони «Червоної книги України», значилися в заповіднику з перших описів його фауни [Brauner 1928; Polischuk 1998].

Мета роботи — визначити стан популяцій та умови існування мишівок, тушканових та хом'якових з оглядом основних типів середовищ їх існування в степу.

Методика

Дані про чисельність мишівок степових та хом'яків сірих отримували на стаціонарах з обліку дрібних ссавців загальноприйнятим методом відлову пастками [Novikov 1959], оцінюючи чисельність за індексом уловистості — кількістю особин, які потрапили до пасток у перерахунку на 100 пастко-діб. У 1981–2006 рр. тварин добували пастками Геро з вилученням їх із відповідних біотопів. Починаючи з 2007 р., для обліку використовували виключно ловчі засоби, в яких тваринки залишалися живими (рис. 1), реєструючи лише факт їх присутності в зооценозі. Об'єми вибірок вказані при обговоренні результатів.

З 1989 р. застосовували пелетковий метод — обстеження складу тваринних решток у пелетках сов вухатих (*Asio otus*), болотяних (*Asio flammeus*), сича хатнього (*Athene noctua*), си-пухи (*Tyto alba*) та соколоподібних (Falconiformes), що давало змогу визначитися з наявністю видів, які, можливо, до пасток не потрапляли [Polischuk 2009], а також методом відео- і фотозйомки в 2019–2020 рр. [Polischuk 2021].

Обліки пастками здійснювали як стаціонарно (квартали 19, 50, 59, 60, 68, 89 природного ядра, дендропарк 1998–2007 рр.) у квітні, липні та жовтні щорічно, так і одноразово у різні роки і місяці в заповідному степу, полезахисних лісосмугах та посівах багаторічних трав.

Обліки тушканів великих (*Allactaga major*) проводили за кількістю жилих нір на пасовищі (48,2 га) навколо вівцеферми Олександрин (46.505877°; 33.874363°), де ці тварини трималися постійно, та на інших вигонах.

Результати досліджень

Мишівка степова (*Sicista loriger*)

Стисла характеристика мишівок у зооценозах степу зводиться до п'яти особливостей — ці гризуни уникають пасток, мають короткий сезон активності (6 міс.), малу частку у живленні сов (передусім через денну активність), виразну екантропність і низьку природну щільність [Zagorodniuk & Cheremnykh 2020: 27]. Про тривалість сезонної активності названі автори судять з дат відлову відомих колекційних зразків. За даними автора мишівки потрапляли до пасток нерегулярно, але за сумою багаторічних даних період активності триває лише з квітня по жовтень (7 міс.). Це підтверджує й аналіз сов'ячих пелеток: у березні, листопаді й грудні, коли обліки пастками не проводили, у пелетках решток мишівок не виявлено.



Рис. 1. Один із засобів для відлову дрібних ссавців (живоловка моделі «польська пастка») і виставлення пасток в терені (автор разом з О. Котляровим, 1983 р.).

Fig. 1. One of the tools for trapping small mammals (a live trap of the model 'Polish trap') and setting up traps in the study area (the author together with O. Kotliarov, 1983).

У жовтні 1985 р. автор провів експеримент, заклавши в заповідному степу поряд дві облікові ділянки по 0,25 га, де розставили в шаховому порядку по 121 пастці різного типу (див. рис. 1). Результати тридобового лову показали меншу ефективність живоловок, але обидва варіанти продемонстрували однаковий розподіл дрібних ссавців за чисельністю і, що саме важливе, мишівки потрапляли в пастки відкритого і закритого типу всупереч ствердженням про уникання ними стандартних пасток (табл. 2). Таким чином, можна припустити, що відсутність цих тварин у відловах пастками Геро в період 1995–2005 рр. та відловах живоловками в 2008–2022 рр. не пов'язана з ігноруванням ними ловчих засобів, а визначається зменшенням чисельності мишівок (рис. 2).

Маючи статус рідкісного виду, мишівки, після проходження всіма видами дрібних ссавців інтенсивного репродуктивного періоду весною і за даними обліку в липні, регулярністю реєстрацій не поступалися домінуючим тут полівкам гуртовим (табл. 3). На фоні багаторічної динаміки двох згаданих вище видів, інші, особливо широко розповсюджені миші звичайні, мишаки та хом'ячки, виглядали «рідкісними».

Мишівка степова може впадати в сплячку вже наприкінці літа — початку осені. У цілинному степу вона іноді потрапляла в пастки і в жовтні, тому можливість реєстрації в пелетках, зібраних пізно восени і, особливо, взимку мало ймовірна. За період 1989–2022 років було виявлено лише два черепи цього виду — один у червні 1990 р., а другий у листопаді 2000 р.

За матеріалами І. Підоплічка [Pidoplichko 1932], ним також знайдено залишки двох мишівок, але за один рік. Випадки спостереження мишівок вдень [Zubko 1940; наші дані] дають привід припускати цілодобову їхню активність зі зміщенням поверхневої активності на денні години, через що вид малодоступний для сов. Слід зазначити, що, І. Підоплічко аналізував також харчові залишки денно-активних зимняків (*Buteo lagopus*). У шлунку цього виду мишівку виявив Я. Зубко [Zubko 1940]. Захисні умови для дрібних ссавців у цілинному степу (густота травостою і нашарування степової повсті), який в 1920-х роках використовували як пасовище і сіножать, значно відрізнялися від сучасних. Отже, відсутність або низька частка мишівок у пелетках — це не недолік пелеткового методу, а той випадок, коли активність споживачів не завжди збігається зі сезонною чи добовою активністю жертв.

Окрім природного ядра, цих звірят здобували на суміжних із ним полі люцерни і розріджених полезахисних лісосмугах. Мишівки степові, споживаючи насіння і безхребетних тварин, вважаються поліфагами, але, мабуть, комахи мають більше значення у їх живленні. З цього приводу цікаві результати експериментального годування описує І. Сокур [Sokur 1960]: мишівка, яку утримували в неволі 26 днів, з задоволенням споживала довгоносики, турунів та хлібних жуків, однак до зерна пшениці не доторкнулася.

На відміну від цілорічно активних мишоподібних гризунів, спроможних продукувати декілька генерацій, мишівки в цьому відношенні обмежені сплячкою, але можна припустити, що два приплоди самки таки встигають привести — особини з післяродовими плямами на матці і ембріонами, тобто вагітні повторно, відмічені у травні. Взагалі ж, вагітні самки зареєстровані у квітні, травні та липні з максимальною кількістю ембріонів 8 шт.

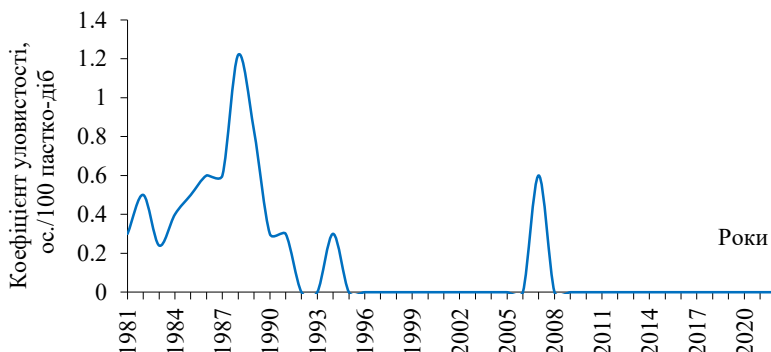


Рис. 2. Динаміка чисельності мишівок південних у природному ядрі біосферного заповідника Асканія-Нова.

Fig. 2. Population dynamics of the southern birch mouse in the natural core of the Askania-Nova Biosphere Reserve.

Таблиця 1. Реєстрації мишівок південних пастками в заповідному степу, особин за місяцями

Table 1. Registrations of the southern birch mouse using mousetraps in the protected steppe, individuals by months

Роки	Місяці року											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Відлови												
1981	—	—	—	—	—	—	3	—	0	0	—	—
1982	—	0	—	5	2	—	6	—	—	0	—	—
1983	—	0	—	0	0	0	4	—	—	0	—	—
1984	—	—	—	8	—	—	0	—	—	0	—	—
1985	—	—	—	2	—	—	0	—	—	8	—	—
1986	0	—	—	6	7	—	10	—	—	0	—	—
1987	—	—	—	—	—	—	9	—	—	0	—	—
1988	—	—	—	—	2	2	4	—	—	0	—	—
1989	—	—	—	4	—	—	1	—	—	1	—	—
1990	—	0	—	0	—	—	1	—	—	—	—	—
1991	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
1992	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
1993	—	0	—	—	0	—	0	—	—	0	—	—
1994	—	—	—	0	0	—	0	3	—	0	—	—
1995	—	—	—	0	0	—	—	0	0	0	—	—
1996	—	—	—	0	0	—	0	0	0	1	—	—
1997	—	—	—	0	—	—	0	—	—	0	—	—
1998	—	—	—	0	—	—	0	—	—	0	—	—
1999	—	—	—	0	—	—	0	—	—	0	—	—
2000	—	—	—	0	—	—	0	—	—	0	—	—
2001	—	—	—	0	—	—	0	—	—	0	—	—
2002	—	—	—	0	—	—	0	—	—	0	—	—
2003	—	—	—	0	—	—	0	—	—	0	—	—
2004	—	—	—	0	—	—	0	—	—	0	—	—
2005	—	—	—	0	—	—	0	—	—	0	—	—
2006	—	—	—	0	—	—	0	—	—	0	—	—
2007	—	—	—	0	—	—	2	—	—	0	—	—
Всього	0	0	—	25	12	2	41	3	0	10	—	—
Колекції*												
Схід	0	0	0	4	7	2	2	2	2	0	0	0
Захід	0	0	0	3	1	2	5	0	0	0	0	0
Крим	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Всього	0	0	0	7	10	4	7	2	2	0	0	0

* Кількість зразків у музеях з відомими датами і місцями збору [за: [Zagorodniuk & Cheremnykh 2020](#)]; колекційні зразки дають вужчий часовий діапазон активності, що може визначатися їхньою давністю, тобто тривалішими зимами у давніші роки й десятиліття.

Таблиця 2. Порівняння результатів обліку дрібних ссавців пастками різного типу в жовтні 1985 р.

Table 2. Comparison of the results of small mammal surveys conducted with different types of traps in October 1985

Види	Пастки Геро		Живоловки	
	особин	ос./100 п.-д.	особин	ос./100 п.-д.
Полівка гуртова (<i>Microtus socialis</i>)	3	0,8	1	0,3
Миша звичайна (<i>Mus musculus</i>)	22	6,1	7	1,9
Мишівка південна (<i>Sicista loriger</i>)	1	0,3	2	0,6
Всього	26	7,2	10	2,8
Відпрацьовано пастко-діб		363		363

Таблиця 3. Динаміка липневих оцінок чисельності дрібних гризунів у степу, особин /100 пастко-днів

Table 3. Dynamics of the abundance of small rodents in the steppe in July, individuals/100 trap-days

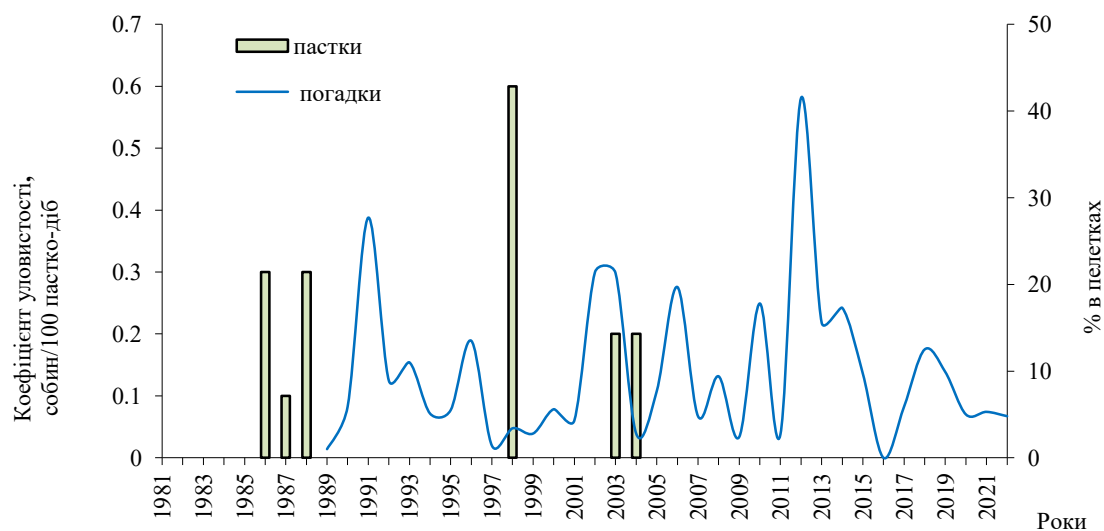
Види	Роки									
	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Полівка гуртова (<i>Microtus socialis</i>)	48,3	19,0	5,5	6,7	0,7	10,7	0,1	5,3	25,0	21,2
Полівка лучна (<i>Microtus levis</i>)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8	2,2
Миша звичайна (<i>Mus musculus</i>)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,9	0,9
Мишак степовий (<i>Sylvaeus witherbyi</i>)	1,4	0,1	0,4	0,0	0,0	2,2	0,1	0,0	0,0	0,0
Хом'ячок сірий (<i>Cricetulus migratorius</i>)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0
Мишівка південна (<i>Sicista loriger</i>)	0,2	0,3	0,2	0,1	0,0	0,6	0,6	0,3	0,1	0,3

Хом'ячок сірий (*Cricetulus migratorius*)

Вид, за визначенням Червоної книги України (ЧКУ) [Akimov 2009], має природоохоронний статус «недостатньо відомі». Непереконливими виглядають і підстави занесення його до охоронних списків. В асканійському степу, за даними обліку пастками, він дійсно позиціонується як рідкісний, але в pelletках сови вухатої його рештки виявляли регулярно (див. табл. 3, рис. 3). Така невідповідність результатів двох методів реєстрації цілком зрозуміла, якщо розглянути біотопний розподіл дрібних ссавців на всій території заповідника, включаючи зони буферну і антропогенних ландшафтів — хом'ячки знайшли сприятливіші екологічні ніші в агроценозі, де вони численніші і доступніші совам (табл. 4).

Стационар з обліку дрібних ссавців на дні однієї з лощин Великого Чапельського поду (кв. 59) існує з 1992 р., але жодного випадку потрапляння хом'ячків до пасток не було. Наприкінці літа 2020 р. там на умовній лінії пасток провели відеоспостереження за дрібними ссавцями і, окрім полівок та мишей, виявлено таки хом'ячка (рис. 4).

У Червоній книзі України у нарисі, присвяченому хом'ячку сірому, стверджують про можливість впадання їх в сплячку або ж малу активність в зимовий час [Chervova... 2009]. Це твердження напевно йде від книги А. Слоніма [Slonim 1962], проте М. Калабухов відмічає відсутність зимової сплячки у цього виду [Kalabukhov 1956].

Рис. 3. Динаміка чисельності хом'ячків сірих (*Cricetulus migratorius*) у природному ядрі та частота виявлення їх решток у pelletках сови вухатої.Fig. 3. Dynamics of the abundance of the grey dwarf hamster (*Cricetulus migratorius*) in the natural core and the frequency of detection of their remains in pellets of the long-eared owl.

Таблиця 4. Частки видів мишоподібних гризунів у відловах у різних біотопах в 1979–1986 рр., %

Table 4. Proportion of mouse-like rodent species in captures in different habitats in 1979–1986, %

Види	Цілина		Посіви люцерни		Лісосмуги	
	Вододіл	Дно лощини	Богарні	Зрошувані	Богарні	Зрошувані
Полівка гуртова <i>Microtus socialis</i>	89,9	33,3	85,2	29,2	21,9	1,0
Полівка лучна <i>Microtus levis</i>	–	44,8	–	4,5	–	16,4
Строкатка степова <i>Lagurus lagurus</i>	–	–	–	–	–	0,5
Миша звичайна <i>Mus musculus</i>	5,2	13,6	3,5	38,2	9,4	22,7
Мишак степовий <i>Sylviaemus witherbyi</i>	4,6	8,3	6,2	13,5	62,5	48,6
Хом'ячок сірий <i>Cricetulus migratorius</i>	0,3	–	5,1	14,6	6,2	10,8

Рис. 4. Хом'ячок сірий (*Cricetulus migratorius*) біля годівниці (кв. 59).Fig. 4. Grey dwarf hamster (*Cricetulus migratorius*) at the feeder (area 59).

В Асканії-Новій рештки цих тварин виявляли в pelletках сов цілорічно. Більше того, після установа сучільного глибокого снігового покриву, коли, здавалося б, краще знаходитися в норах, споживаючи свої запаси, частка хом'ячків в раціоні сов різко зростає (табл. 5–6). Причини цього не зрозумілі. Можливо, хом'ячки в такі періоди виявляють високу надземну активність, проте можна також припустити, що сови змінюють свої мисливські ділянки і літають на годівлю в суміжні менш засніжені місцезнаходження.

Таблиця 5. Зміна складу pelletок сови вухатої залежно від снігового покриву 1991/1992 рр., %

Table 5. Changes in the composition of the long-eared owl pellets depending on the snow cover in 1991/1992, %

Види	Дата збору pelletок і стан снігового покриву (0 < I < II)*							
	1991 р.							1992 р.
	06.12	10-11.12	12.12	13.12	16.12	18.12	27.12	02.01
	0	II	II	II	II	I	I	0
<i>Microtus socialis</i>	21,2	0,0	0,0	1,0	2,9	2,4	13,8	50,5
<i>Microtus levis</i>	5,9	0,0	0,0	0,0	2,9	1,2	3,1	5,9
<i>Lagurus lagurus</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,7	1,0
<i>Mus musculus</i>	61,0	68,4	40,0	51,4	48,6	67,5	72,4	32,7
<i>Sylviaemus witherbyi</i>	2,5	21,2	5,0	6,4	0,0	2,4	1,5	1,0
<i>Cricetulus migratorius</i>	9,3	5,2	47,5	39,4	42,8	16,9	2,3	5,9
<i>Crocridura suaveolens</i>	0,0	5,2	7,5	1,8	1,4	8,4	6,2	3,0
<i>Mustela nivalis</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0
Визначено тварин	118	19	40	109	70	83	130	101

* 0 — снігу немає; I — часткове снігове покриття; II — сучільне снігове покриття.

Таблиця 6. Зміна складу пелеток сови вухатої залежно від снігового покриву 1996/1997 рр., %

Table 6. Changes in the composition of long-eared owl pellets depending on the snow cover in 1996/1997, %

Види	Дата збору пелеток і стан снігового покриву (0 < I < II)						
	1996 г.		1997 г.				
	3–4.12	30.12	3.01	4.01	17.01	23.01	31.01
	0	II	II	II	I	0	0
<i>Microtus socialis</i>	54,5	34,9	0,0	1,4	8,7	25,7	30,7
<i>Microtus levis</i>	16,0	11,0	0,0	0,0	0,0	5,0	4,0
<i>Lagurus lagurus</i>	1,2	0,0	0,0	0,0	2,9	1,0	5,9
<i>Mus musculus</i>	20,0	39,4	13,5	3,8	30,1	12,9	23,8
<i>Sylvaeus witherbyi</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0
<i>Cricetulus migratorius</i>	7,7	11,9	86,5	92,4	45,6	12,9	5,9
<i>Crocidura suaveolens</i>	0,6	2,8	0,0	0,0	10,7	41,5	28,7
Визначено тварин	169	109	37	26	103	101	101

* 0 — снігу немає; I — часткове снігове покриття; II — суцільне снігове покриття.

Тушкан великий (*Allactaga major*)

Характерними місцями мешкання тушканів великих в степовій і лісостеповій зонах є масиви, які поєднують щільний ґрунтовий покрив з низьким і розрідженим травостоєм [Vinogradov & Gromov 1952; Formosov 1981]. Оптимальною в цьому відношенні в межах Присивасько-Приазовської низовини є смуга полинково-дерновинно-злакового степу, прилегла до північного побережжя Сиваша. В зону типчакково-ковилового степу та північніше вид поширився внаслідок спустелення останнього внаслідок випасання худоби [Kirikov 1983].

За останні 250 років приналежність земель, що входять до складу заповідника, неодноразово змінювалася: до 1783 р. тут кочували ногайці Киргизької орди, протягом 1783–1828 рр. вони належали скарбниці, у 1828–1856 рр. — герцогу Ангальт-Кетенському, 1856–1918 рр. — родині Фальц-Фейнів, а в 1919 р. землі були націоналізовані. Перераховані землекористувачі спеціалізувалися на розведенні овець, коней і великої рогатої худоби. На відміну від відгінного скотарства у ногайців, наступні землекористувачі вели осіле, з переходом до якого навантаження фітофагів на пасовища суттєво зросло [Drogobych & Polischuk 2001], про що свідчить і кількість вівцеферм, розташованих на асканійській цілині (рис. 5).

Видно, що на всій площі цілини створювалися умови для існування тушканів, яких неодмінно згадують в публікаціях про фауну степу [Paczoski 1906; Kozlova 1923; Dergunov 1924; Brauner 1928; Ivanenko 1938], але фактичні дані про їхню чисельність наводить лише І. Іваненко [Ivanenko 1938]: у 1932–33 рр. на заповідній цілині щільність поселень тушканів становила 1 особину на 100 га, на вигонах — 1–2 ос. на 3 га.

Цілину поступово розорювали і частка ріллі в 1958 р. вже складала 42,7% від території Асканії-Нової [Babych 1960]. Природним пасовищем для сільськогосподарських тварин та сіножатями служили 84% площі нинішнього заповідного степу.

Постанова ЦК КПУ і Ради Міністрів 1965 р.¹, зрештою, вирішила долю заповідника і 1966 р. були установлені конфігурація і межі природного ядра, а в подальшому в заповідному степу ліквідовані тваринницькі ферми. Такі зміни в землекористуванні сталися не на користь тушканам великим: з одного боку — рілля, якої вони уникають, з іншого — післяпасовищна демутація травостою на заповідній площі. За нашими спостереженнями, з 1979 р. ці тварини на ділянках «Південна» і «Північна» вже не траплялися, але їх поселення збереглися на вигонах навколо вівцеферм Ониськин, Тишків та Олександрин, оскільки більшість кошар закрили та прибрали (див. рис. 5). Найбільш стабільним місцезнаходженням тушканів залишалися збої навколо вівцеферми Олександрин, але в 2020 і 2021 рр. їх там не виявлено (рис. 6).

¹ Постанова ЦК КПУ і Ради Міністрів України № 1293 від 28 грудня 1965 р.

Періодично одиночні поселення з'являлися на вигоні громадської худоби поблизу Асканії-Нової, а в 2015 р. там утворилася ціла їх колонія (рис. 7), проте наступного року виконання земляних робіт поселення елімінувало.

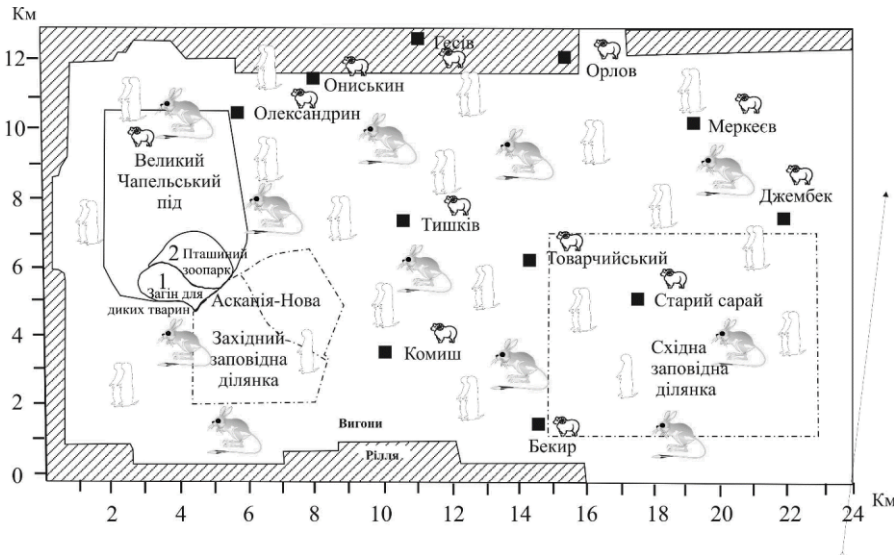


Рис. 5. Схема розташування тваринницьких ферм на території Асканії-Нова [за: Shummer 1929].

Fig. 5. Distribution map of livestock farms in the territory of Askania-Nova [after: Shummer 1929].

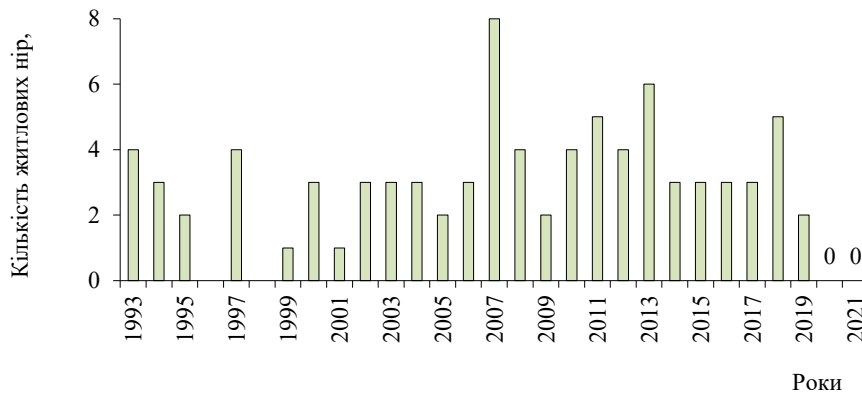


Рис. 6. Динаміка чисельності тушканів великих (*Allactaga major*) на вигоні вівцеферми Олександрин.

Fig. 6. Dynamics of abundance of the great jerboa (*Allactaga major*) on the pasture of the Oleksandryn sheep farm.



Рис. 7. Основні осередки мешкання тушканів великих на території заповідника станом на 2015 р.

Fig. 7. The main habitats of the great jerboas in the Reserve as of 2015.

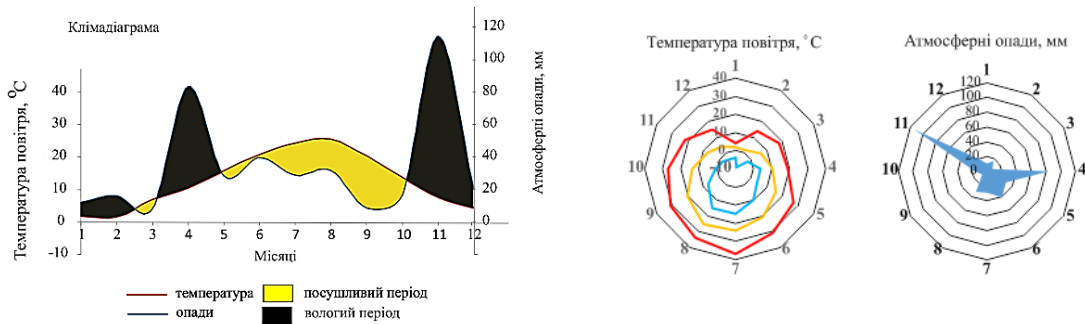


Рис. 8. Основні метеорологічні показники с. Асканія-Нова за 2023 р.: температура повітря (мінімальна, середня і максимальна) і атмосферні опади.

Fig. 8. Main meteorological parameters of the village of Askania Nova in 2023: air temperature (minimum, average, and maximum) and precipitation.

Кліматичні кореляції

Очевидним лімітуючим фактором для степового комплексу в умовах таврійських степів є не так літня посуха, як снігова зима. Напевно тому два з трьох видів є зимоспівчими (мишівка і тушкан) і для третього (хом'ячка) можливість сплячки припускається (див. вище). В умовах півдня України через нестабільний зимовий режим (часті відлиги і нестабільний сніговий покрив), що посилюється в умовах поточних кліматичних змін, ці види можуть виявляти значну активність протягом більшої частини року. Цьому сприяє стійкий тренд до підвищення річної температури та кількості опадів, що сприяє змінам сезонних ритмів. Понад те, поточні зміни погодних умов можуть формувати виразну двохфазну активність весняну і осінню.

Висновки

Для мишівок південних середовище існування в природному ядрі сприятливе, але населення виду після 1991 р. значно скоротилося. Цілком можливо, що популяція перебуває у глибоко депресивному стані, а тривалість обліків у 40 років не дає повної уяви про динаміку чисельності цих тварин і робити остаточні висновки про їх зникнення передчасно.

Природне ядро, порівняно з агроценозом, значно програвало суміжним ділянкам у підтримці чисельності популяції хом'яків сірих, тому можна вважати, що їх популяція на території Асканії-Нової в цілому знаходиться в благополучному стані.

Розорювання цілини та її заповідання несприятливо позначилися на популяції тушканів великих, які уникають ріллі й чутливі до висоти і густоти травостою. Останніми острівками, де збереглися оптимальні умови їх проживання, залишалися вигони навколо вівцеферм, більшість яких ліквідували в процесі реорганізації господарств, що поставило вид на грань існування. Безперервне функціонування вівцеферми «Олександрин» тривалий час підтримувало життєздатність колонії тушканів, але останні роки ознак їх присутності не виявлено.

Подяки

Автор щиро вдячний рецензентам роботи за важливі зауваження та редакторам видання за цінні рекомендації і правки тексту та графічних матеріалів.

Декларації

Фінансування. Дослідження проведено в рамках планової теми Біосферного заповідника Асканія-Нова ім. Ф. Е. Фальц-Фейна НААН України (Держреєстрація № 0121U108395; № 0116U003201; 0116U108459).

Конфлікт інтересів. Автор не має жодних конфліктів інтересів, які могли б вплинути на зміст цієї статті.

Поводження з матеріалом. Дослідження проведено з дотриманням вимог чинного законодавства України щодо роботи на території заповідних об'єктів і щодо роботи з живим матеріалом.

References

- Akimov, A. A. (ed.). 2009. *Red Data Book of Ukraine. Fauna of Ukraine*. GlobalConsulting, Kyiv, 1–600. [Ukrainian]
- Babych, A. D. 1960. *Steppe Oasis of Askania Nova*. Kharkiv University Publishing House, Kharkiv, 1–204. [Russian]
- Brauner, A. A. 1928. List of mammals of the Askania-Nova Reserve. *News of the Chapli State Steppe Reserve*, 4: 10–23. [Russian]
- Dergunov, N. I. 1924. Wild fauna of Askania. In: M. M. Zavadovsky, B. K. Fortunatov (eds). *Askania Nova*. Gosizdat, Moscow, 199–259. [Russian]
- Drogobych, N. E. 2000. Postpyrogenic dynamics of terrestrial phytomass of steppe phytocenoses of the Black Sea region. In: *Steppes of Northern Eurasia: strategy of conservation of natural diversity and steppe nature management in the XXI century*. Proceedings of the International Symposium. Orenburg, 148–150. [Russian]
- Drohobych, N. E., I. K. Polischuk. 2001. The history of nature management and the fate of the population of the lesser ground squirrel (*Citellus pygmaeus* Pallas, 1778) in the Askania-Nova Reserve. *News of the Askania-Nova Biosphere Reserve*, [1]: 57–66. [Russian]
- Formozov, A. N. 1981. *Issues of ecology and geography of animals*. Nauka, Moscow, 1–352. [Russian]
- Havrylenko, V. S., N. I. Drohobych, I. K. Polischuk. 2007. The impact of steppe fires on the state of phyto- and zoocenoses of the Askania-Nova Biosphere Reserve. In: *Protected steppes of Ukraine. Status and prospects of their conservation*. Materials of Conference (Askaniia-Nova). PP Andrieiev O.V., Armiansk, 20–23. [Ukrainian]
- Havrylenko, V. S. 2020. *Kaleidoscope of Askanian Nature*. OldiPlius, Kherson, 1–144. [Ukrainian]
- Ivanenko, I. D. 1938. To the question of changes in the animal population of the steppe under the influence of agroculture. *Zoologicheskii Zhurnal*, 17 (5): 815–832. [Russian]
- Kalabukhov, N. I. 1956. *Hibernation of Animals*. 3rd ed. Kharkiv: Publishing house of Kharkiv State University, 1–260. [Russian]
- Kirikov, S. V. 1959. *Changes of Fauna in the Natural Zones of the USSR (XIII–XIX cc.): Steppe Zone and Forest-Steppe*. Publishing House of the USSR AS, Moscow, 1–175. [Russian]
- Kirikov, S. V. 1983. *Man and Nature of the Steppe Zone*. Nauka, Moscow, 1–125. [Russian]
- Kozlova, E. 1923. *Askania Nova. Zoo in the South Russian steppes*. Cultural and Educational Cooperative Partnership 'Nachatki znanie' (Beginnings of Knowledge), Petrograd, 1–132. [Russian]
- Novikov, G. A. 1949. *Field Studies of the Ecology of Terrestrial Vertebrate Animals*. Soviet Science, Moscow, 1–602. [Russian]
- Paczoski, I. K. 1906. Explanatory catalogue of the Natural History Museum of the Kherson provincial zemstvo. Typograph by O. D. Khodushina, Kherson, 1–204. [Russian]
- Podoplichka, I. G. 1932. Analyses of owl pellets for 1925–1929. In: *Materials for the Regional Study of Small Animals and Birds that Prey on Them. Issue 1*. Published by the Commission of Natural and Geographical Local Lore, Kyiv, 1–75. [Ukrainian]
- Polischuk, I. K. 1998. *Rare species of reptiles and mammals of the Askania Nova Reserve. To the 100th anniversary of the protected steppe*. Askania Nova, 1–15. [Russian]
- Polischuk, I. K. 2009. Experience in estimating the population of small mammals of the Askania-Nova Biosphere Reserve using the pellet method. *Askania Nova Biosphere Reserve*, Askania Nova, 1–54. [Russian]
- Polischuk, I. K. 2021. The first results of using video traps in the study of the mammalian fauna of Askania-Nova Biosphere Reserve. *News of the Askania-Nova Biosphere Reserve*, 23: 33–48. [Ukrainian]
- Schummer, A. 1929. A survey of nests of the steppe eagle (*Aquila nipalensis orientalis* Cab.) in the territory of the First Ukrainian Steppe Egret Reserve (Askania-Nova). *News of the State Steppe Reserve of Chapli (Askania-Nova)*, 7: 47–67. [Ukrainian]
- Slonim, A. D. 1962. *The Particular Ecological Physiology of Mammals*. Publishing house of the USSR AS, Moscow, Leningrad, 1–498. [Russian]
- Sokur, I. T. 1960. *Mammals of the Fauna of Ukraine and Their Economic Importance*. Publishing house 'Soviet school', Kyiv, 1–212. [Russian]
- Vedenkov, E. P., N. E. Drohobych. 1993. Anthropogenic changes in phytocenoses of the Askania Nova Reserve. *Industrial botany: state and prospects of development*. Donetsk, 21–22. [Russian]
- Vedenkov, E. P. 1996. Pyrogenic dynamics of vegetation of the protected steppe 'Askania Nova'. In: *Rezervatia Naturala 'Codrii' — 25 de ani. Realizari, Problem, Perspective*. Rezumatele Lucrarilor Simpozionului Jubilar. Comuna Lozova, 185–188. [Russian]
- Vinogradov, B. G., I. M. Gromov. 1952. *Rodents of the Fauna of the USSR*. Publishing house of the AS USSR, Moscow, Leningrad, 1–297. [Russian]
- Zagorodniuk, I. V., N. M. Cheremnykh. 2020. Birch mice (*Sicista*) in the fauna of Ukraine: analysis of zoological collections of natural history museums of the NAS of Ukraine. *Proceedings of the State Natural History Museum*, 36: 27–40. [Ukrainian] [CrossRef](#)
- Zubko, Y. P. 1940. Mammal fauna of the Lower Dnipro. *Scientific Notes of Kharkiv State Pedagogical Institute*, 4: 49–87. [Ukrainian]