

УДК 599.323.43:069.02(477)

## ПОЛІВКИ (ARVICOLINAE) В КОЛЕКЦІЇ ЛАБОРАТОРІЇ ПОПУЛЯЦІЙНОЇ ЕКОЛОГІЇ ІНСТИТУТУ ЗООЛОГІЇ НАН УКРАЇНИ

Ірина Синявська<sup>1</sup>, Сергій Ребров<sup>1</sup>, Лариса Міщенко<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Інститут зоології НАН України, <sup>2</sup>Національний науково-природничий музей НАН України (Київ)  
вул. Богдана Хмельницького 15, Київ, 01030 Україна  
e-mail: [snyavska@ua.fm](mailto:snyavska@ua.fm), [rebrov91@ukr.net](mailto:rebrov91@ukr.net)

**Voles (Arvicolinae) in the Collection of the Laboratory of Population Ecology, Institute of Zoology, NAS of Ukraine.** — Syniavska, I., Rebrov, S., Mischenko, L. — Basic information about the collection of vole skulls stored in population ecology laboratory of the Institute of Zoology, NAS of Ukraine is given. In total, there are more than 12,000 skulls of 23 arvicolid species stored in the laboratory. They were collected not only in Ukraine, but also in adjacent countries (Poland, Romania), as well as in countries of the former USSR (Estonia, Russia, Belarus, Moldova, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Turkmenistan and Tajikistan). The main part of the collection consists of social vole (*Microtus socialis*) materials, which had been used as research objects in the laboratory for a long period of time (1970–1990). As a result, a huge amount of osteological materials (more than 10 000 skulls) was accumulated. The second largest part is the skulls collection of *M. arvalis* s. l. (1105 skulls) presented by findings from the territory of Ukraine and neighboring countries. The record localities for each arvicolid species are listed as well.

Key words: voles, collection, Arvicolinae, skull.

**Полівки (Arvicolinae) в колекції Лабораторії популяційної екології Інституту зоології НАН України.** — Синявська, І., Ребров, С., Міщенко, Л. — Наведено основні відомості про колекцію черепів полівок (Arvicolinae) що зберігається у лабораторії популяційної екології Інституту зоології НАНУ. Загалом у лабораторії зберігається понад 12 тисяч черепів 23 видів полівок, зібраних як на території України, суміжних країн (Польща, Румунія), країн колишнього СРСР (Естонія, Російська Федерація, Білорусь, Молдова, Казахстан, Киргизстан, Туркменістан, Таджикистан). Основну частину колекції складають черепи полівки гуртової (*Microtus socialis*), яка протягом тривалого часу (1970–1990 рр.) була об'єктом досліджень лабораторії. Внаслідок чого накопичено величезний обсяг остеологічного матеріалу (11000 черепів). Друге місце за чисельністю матеріалу посідає колекція черепів *M. arvalis* s. l. (1105 черепів), що представлена знахідками з території України та сусідніх країн. Для кожного виду полівок наведено список пунктів збору матеріалу.

Ключові слова: полівки, колекція, Arvicolinae, череп.

### Вступ

Політкові (Arvicolinae) є однією з найбільш різноманітних за таксономічним складом груп гризунів, систематика яких до теперішнього часу залишається предметом дискусій (див. огляди: Hinton, 1926; Громов, Поляков, 1977; Chaline et al., 1999; Mammal..., 2005). Представники цієї групи характеризуються широкою мінливістю, населяють різні природні зони Голарктики, відіграють важливу роль у природних та антропогенно трансформованих екосистемах, і це пояснює постійний інтерес теріологів і палеонтологів до цієї групи.

Колекційні матеріали, яким присвячене і цей огляд, дають інформацію про географічне поширення, особливості екології, структуру популяцій. Остеологічний матеріал (в нашому випадку — черепи) цих гризунів активно використовують для різних досліджень (Песков, Цудикова, 1993; Синявська та ін., 2015; Stojak et al., 2016).

Мета роботи — узагальнити відомості про зразки гризунів підродини Arvicolinae в остеологічній колекції Лабораторії популяційної екології ІЗАН.

## Історична довідка про колекцію

Відділ популяційної екології (нині — Лабораторія популяційної екології при відділі моніторингу та охорони тваринного світу) з часу свого заснування (1947 р.) займався вивченням екології гризунів (докладніше про дослідження див.: Інститут..., 2005; Акімов та ін., 2016). Основну увагу приділяли вивченню екології шкідників сільського господарства — звичайної і гуртової полівки, підсумком чого стали праці щодо прогнозування та обмеження їх чисельності (Свириденко, 1951, 1953; Сокур, 1950, 1960, 1963).

Співробітники відділу проводили дослідження фізіологічних та еколого-морфологічних пристосувань гризунів до різних умов середовища (І. Ємельянов, В. Гайченко, М. Шевченко, С. Золотухіна, Н. Філіпчук, О. Маслово). Чималу увагу приділяли і питанням морфологічної мінливості та систематики полівки (О. Котляров, С. Тесленко, І. Загороднюк, О. Зиков, В. Песков). Протягом багаторічних моніторингових досліджень (1970–1990 рр.) було вивчено низку питань популяційної біології та екології сірих полівки, в т. ч. динаміки чисельності, просторової і демографічної структури популяцій, різні аспекти росту, розвитку та морфологічної мінливості. Найважливіші результати, отримані в ході таких досліджень, публікували в наукових статтях (Ємельянов, 1976; Загороднюк, Тесленко, 1986; Загороднюк, 1991, 1993, 2007, 2009 та ін.) та монографіях (Межжерін та ін., 1991; Ємельянов, 1999). Колекція черепів зберігається на базі «Теремки» Інституту зоології ім. І. І. Шмальгаузена.

## Матеріали та методи

Основу колекції складають збори полівки гуртової, *Microtus socialis* (11 тис. екз.), що походять з цілинного степу заповідника «Асканія-Нова» ім. Ф. Е. Фальц-Фейна НААН України, інших районів Херсонської обл. та з Криму. Основна частина зразків в колекції черепів *M. socialis* зберігається в каталожній шафі (рис. 1). Черепам тварин привласнено номери, які зазначені в журналах (вказано польовий або робочий номер, місце і дата збору, стать, вік). Первинні дані (проміри тіла і морфоіндикатори, репродуктивний стан, вік за ступенем скульптурованості черепа, щільність популяції на площах збору та ін.) записано в зошитах, окремо для кожного року та кожного локалітету (напр.: «квітень 1987, Асканія-Нова, цілина»). Частину даних, в основному проміри тіла та органів, продубльовано на перфокартах.

Інша частина остеологічного матеріалу зберігається у скляних пробірках, рідше в коробках або поліетиленових пакетах з замком Zip-lock. Черепа «звичайних» полівки (збори С. Тесленка та І. Загороднюка) підписані тушшю та оснащені етикетками, на яких вказано стать, вік, проміри тіла, місце і дата збору. Також зазначено, яким методом проведена діагностика видів (хромосомний аналіз, електрофорез білків). Географія зборів включає всі області України, за винятком Волині. Номер вказано (і дубльовано в журналі) також на черепах нориць рудих (*Myodes glareolus*) та полівки темних (*Microtus agrestis*), здобутих І. Загороднюком в українських Карпатах, Польщі та Естонії.

Номери черепів від особин, які було проаналізовано каріологічно (матеріали І. Загороднюка), зазвичай позначені шифром «хр» (напр. «№ 592хр»); інші матеріали цього дослідника мають польові номери, в яких перша цифра — порядковий номер за польовим щоденником, а друга — скорочений номер року, в якому була експедиція, і додаткові шифри (напр. «№ 4-93N»). Проміри тіла полівки, характеристика методу обробки зразків, а також первинні дані щодо здобутих для колекції тварин записано в робочих зошитах і щоденниках І. Загороднюка (особ. повідом.). Матеріал по видам, які відсутні у фауні України (таких 6), представлений одиничними екземплярами (табл. 1), які позначено номер хромосомного препарату.

Інвентарний номер за основним журналом виділено в тексті напівжирним шрифтом.

У частині випадків на етикетці вказано тільки вид та ініціали колектора. Проте такий матеріал корисний для порівнянь видів, оскільки вид діагностовано каріологічно. Це особливо важливо, тому що багато видів важко відрізнити за морфологією черепа і зубів.

Ця робота не є таксономічним дослідженням або кадастром і є виключно переліком остеологічного матеріалу, що зберігається в лабораторії.



Рис. 1. Колекції остеологічних зразків Лабораторії популяційної екології: *а* — шафа для колекції черепів *Microtus socialis*, *б* — стелаж для черепів полівок та інших Micromammalia.

Fig. 1. Collections of osteological samples in the Laboratory of population ecology: *a* — cabinet for *Microtus socialis* skull collections; *б* — storage rack for skulls of voles and other micromammalians.

Таблиця 1. Видовий склад остеологічної колекції

Table 1. Species composition of the osteological collections

Наукова назва (за алфавітом)	Українська назва	Кількість екз.
<i>Alexandromys fortis</i> Büchner, 1889	Шапарка велика	2
<i>Alexandromys middendorffii</i> Poljakov, 1881	Шапарка Мідендорфа	2
<i>Alexandromys oeconomus</i> Pallas, 1776	Шапарка сибірська	43
<i>Blanfordimys afganus</i> (Thomas, 1912)	Полівка афганська	2
<i>Chionomys gud</i> (Satunin, 1909)	Снігурка гудаурська	2
<i>Chionomys nivalis</i> (Martins, 1842)	Снігурка альпійська	19
<i>Craseomys rufocanus</i> (Sundevall, 1846)	Нориця рудосіра	2
<i>Dicrostonyx torquatus</i> (Pallas, 1778)	Лемінг копитний	1
<i>Lagurus lagurus</i> (Pallas 1773)	Строкатка степова	22
<i>Lasiopodomys brandti</i> (Radde, 1861)	Полівка Брандта	4
<i>Lemmus sibiricus</i> (Kerr, 1792)	Лемінг сибірський	4
<i>Microtus agrestis</i> (Linnaeus 1761)	Полівка північна	27
<i>Microtus arvalis</i> (Pallas 1778)	Полівка європейська	650
<i>Microtus levis</i> Miller, 1908	Полівка лучна	205
<i>Microtus obscurus</i> Eversmann, 1841	Полівка алтайська	250
<i>Microtus paradoxus</i> , Ognev & Heptner, 1928	Полівка копетдагська	5
<i>Microtus socialis</i> (Pallas 1773)	Полівка гуртова	11000
<i>Microtus transcaspicus</i> Satunin, 1905	Полівка закаспійська	2
<i>Myodes glareolus</i> (Schreber, 1780)	Нориця руда	52
<i>Neodon juldaschii</i> (Severtzov, 1879)	Неодон ялівцевий	4
<i>Ondatra zibethicus</i> (Linnaeus 1766)	Ондатра мускусна	20
<i>Stenocranius gregalis</i> (Pallas, 1779)	Полівка вузькочерепна	3
<i>Terricola subterraneus</i> (de Selys Longchamps, 1836)	Норик підземний	41

Систематика і поширення видів, прийняті тут, відображають лише відомості з інших зведень (Mammal ..., 2005; Млекопитающие ..., 2012)<sup>1</sup>. Систематична частина містить назви (на латині, українською, російською та англійською) і стислу характеристику видів. Українські назви наведено у відповідності з працею І. Загороднюка та І. Ємельянова (2012); назви місцезнаходжень наведено за етикетками, і автори їх не уточнювалися.

<sup>1</sup> У деяких випадках використані інші джерела (Громов, Поляков, 1977; Громов, Ербаева, 1995).

## Систематична частина

Підродина *Arvicolinae* Gray, 1821, згідно з різними зведеннями, включає 8–11 триб та 30–33 роди (Громов, Ербаєва, 1995; Млекопитающие..., 2012), в колекції лабораторії є представники шести триб, з них види двох триб не відомі з території України.

### Триба *Lemmini*, Miller 1896

#### Рід *Lemmus*, Link 1795

##### *Lemmus sibiricus* (Kerr, 1792)

лемінг сибірський, лемминг сибирский, Siberian brown lemming.

Лемінг сибірський відноситься до фонових видів гризунів тундри. Поширений від Архангельської обл. на заході до р. Лена на сході (Mammal..., 2005). Тварина середніх розмірів (до 150 мм) зі строкатим хутром, яке в зимовий період стає білим. У колекції є 3 черепи, у двох випадках вказана видова належність. Один череп позначений як «желтобрюхий лемминг», але не зрозуміло, це *Lemmus chrysogaster* (Громов, Ербаєва, 1995) чи *L. amurensis* з типом забарвлення хутра «chrysogaster» (Mammal..., 2005; Млекопитающие..., 2012).

- Російська Федерація, п-ів Таймир, leg. Кузнецова І. (317хр); • без первинних даних (316бх, 318хр, б/н); • «Лемминг желтобрюхий», Камчатка, Кроноцький зап-к, leg. Кузнецова І. (319хр).

### Триба *Dicrostonychini*, Kretzoi, 1955

#### Рід *Dicrostonyx* Gloger, 1841

##### *Dicrostonyx torquatus* (Pallas, 1778)

лемінг копитний, лемминг копытный, Palearctic collared lemming.

Вид поширений у тундрі від Білого моря до Чукотки, Північно-Західного Сибіру та Камчатки, виключаючи о-ви Врангеля та Нова Земля. Довжина тіла до 140 мм, хвіст 1–2 см, зуби без коренів і цементу, петлі жувальної поверхні молярів загострені і стиснуті у передньо-задньому напрямку, параконід  $M^1$  двічі ускладнений (Громов, Ербаєва, 1995).

- У колекції — 1 череп без номера, з назвою виду, але без місця збору, дати і колектора.

### Триба *Ondatrini* Kretzoi, 1955

#### Рід *Ondatra* Link, 1795

##### *Ondatra zibethicus* (Linnaeus 1766)

ондатра мускусна, ондатра, common muskrat.

Найбільший представник підродини: довжина тіла 270–360 мм (Громов, Ербаєва, 1995); веде коловодний спосіб життя. В Україні інтродуковано у 1940–50 рр. (Сокур, 1961). На даний час ондатра розселилася по всій території України, за винятком центральної і південної частини Кримського півострова (Межжерін, Лашкова, 2013).

- У колекції понад 20 черепів з Київської обл., без етикеток.

### Триба *Myodini* Kretzoi, 1955

#### Рід *Myodes* Pallas, 1811

##### *Myodes glareolus* (Schreber, 1780)

нориця руда, полевка рыжая, bank vole (на частині етикеток як *Clethrionomys glareolus*).

Довгохвостий гризун середніх розмірів, фоновий вид дрібних ссавців у змішаних і тайгових лісах Європи. Кутні зуби дорослих особин з коренями. Ареал нориці рудої охоплює ліси

Палеарктики від Західної Європи до берегів р. Єнісей. На території України населяє лісову і лісостепову зони. У колекції є черепи з України, Польщі та Естонії.

Україна: • Полтавська обл., Новосанжарський р-н, окол. с. Балівка 17–25.07.1991, leg. Загороднюк І. (№ 229/6, 230/7, 234/11, 241/18, 246/23), 29–31.05.1992 (б/н); • Закарпатська обл., Карпати, хребет Черногора, ур. Товстий Грунь, 07.1989 (№ 127); • Карпати, хребет Черногора, пол. Маришевська, 07.1989 (№ 32); • Карпати, хребет Черногора, г. Гомул, 07.1989 (№ 60); • Карпати 23.07–17.08.1993, leg. Загороднюк І. (№ 4-93N, 5-93N, 11-93N, 16-93N, 18-93N, 25-93N, 28-93N); • Київ, 1986, leg. Загороднюк І. (265xp, 268xp);

Поза Україною: • Російська Федерація, Тверська обл., смт Нелідово, 06.1986, leg. Загороднюк І. (431xp, 430xp, 432xp); • Польща, окол. Кракова, буковий ліс 19–23.05.1993, leg. Загороднюк І. (№ 3-93K, 4-93K, 5-93K, 6-93K, 7-93K); • Пн-Сх Польщі, Миколайки, мішаний ліс, 17–23.05.1994, leg. Загороднюк І. (№ 9-93K); • Естонія, Kääriku 19–20.09.1990, leg. Загороднюк І., Мазінг М. (№171/1, 172/2, 173/3, 174/4, 176/6, 178/8, 181/11, 202/32, 203/33, 207/37, 208/38, 209/39, 210/40, 211/41, 213/43, 214/44, 217/47, 218/48, 219/49).

### Рід *Craseomys* Miller 1900

#### *Craseomys rufocanus* (Sundevall, 1846)

нориця рудосіра, полевка красно-серая, gray red-backed vole (на етикетці як *Cl. rufocanus*).

Раніше разом з іншими лісовими норицями відносили до роду *Myodes*. У сучасних зведеннях вид розглядають в складі роду *Craseomys* (Млекопитающие..., 2012). Більший за інших нориць, довжина тіла до 130 мм, довжина черепа до 28,5 мм (Огнев, 1950). Вид поширений у гірській тайзі, від півночі Скандинавського півострова до Камчатки, на південь до Північної Монголії, є на північному сході Китаю, Курилах, Сахаліні, Хоккайдо.

• В колекції є 2 черепи (319xp, 320 xp), на етикетках не вказано місце, дату та колектора.

### Триба *Lagurini* Kretzoi, 1955

#### Рід *Lagurus* Gloger, 1841

#### *Lagurus lagurus* (Pallas 1773)

строкатка степова, пеструшка степная, steppe lemming.

Невелика короткохвоста тварина, довжина хвоста до 19 мм. Єдиний вид роду *Lagurus*. Поширений у рівнинних і гірських (до 2800 м н.р.м.) степах і напівпустелях Євразії, від Дніпра до південного Уралу та Алтаю, на південь до Тянь-Шаню (Громов, Ербаева, 1995). Західна межа ареалу виду проходить по лівобережній частині України (Загороднюк, 2009). У колекції є черепи строкаток, здобутих в Асканії-Нова.

• Україна, Херсонська обл., Чаплинський р-н, заповідник «Асканія-Нова», 04.1976 (б/н, 1 череп); там само, 10.1981 (№ 1–20), 09.1984, leg. Богданов (?), Загороднюк І. (83xp, 84xp).

### Триба *Arvicolini* s. str.

#### Рід *Chionomys* Miller, 1908

#### *Chionomys nivalis* (Martins, 1842)

снігурка альпійська, полевка снежная, European snow vole.

Відносно велика і довгохвоста полівка, довжина тіла 120–160 мм, хвоста 55–70 мм. Вид поширений на кам'янистих ділянках гірських систем Європи (на висотах від 1000 до 4700 м), на сході — до Туреччини і Північно-Західного Кавказу, Закавказзя, Малої Азії, Копетдагу і деяких гористих ділянок Іранського Плато (Yannica et al., 2012; Vannikova et al., 2013). В українських Карпатах відмічений у субальпійському поясі гірських масивів Черногора та Горгани (Загороднюк, 2003; Barkasi, Zagorodniuk, 2016).

- Україна, Закарпатська обл., Рахівський р-н, г. Петрос, 09.1987, leg. Котляров О., Тесленко С., Ткач В. (17 черепів, № 1–17); • там само, г. Говерла, 21.07.1988, leg. Загороднюк І. (1 череп, б/н).

***Chionomys gud* (Satunin, 1909)**

снігурка гудаурська, полевка гудаурская, Gudaug snow vole.

Доволі велика полівка — довжина тіла до 160 мм, довжина хвоста до 75 мм. Вид мешкає в альпійському і субальпійському поясах Північного та Центрального Кавказу, частково в горах біля П'ятигорська (Ставропольський край), Закавказзя (Вірменське нагір'я) і на північному заході Туреччини (Млекопитающие..., 2012; Vannikova et al., 2013).

- Російська Федерація, Північна Осетія, Ірафський р-н, Дзинагі, 07.1987, leg. Межжерін С. (279хр).

***Chionomys* (gr. “roderti”) *gud* (Satunin, 1909)**

- Російська Федерація, Кабардино-Балкарія, Кавказ, Нальчик, 08.1988, leg. Хасанова Л. (б/н).

**Рід *Neodon* Horsfield, 1841**

***Neodon juldaschii* (Severtzov, 1879)**

неодон ялівцевий, полевка арчевая, juniper mountain vole.

Дрібна полівка: довжина тіла 100–126 мм. Вид поширений на високогірних луках від Центральної Азії (східний Таджикистан, захід Киргизії, захід Узбекистану), північного заходу Південної Азії (Афганістан і Пакистан на висотах від 3000 до 3500 м н.р.м.) північного сходу Китаю (Mammal..., 2005; Млекопитающие..., 2012). У колекції є два черепи *N. juldaschii*, а також черепи, які діагностовані тільки до роду, як рід *Neodon*.

- Киргизія, 1982 (№ 585); • Таджикистан, 1991, leg. Межжерін С. (595хр); • Таджикистан, Комсомолобадський р-н, Обі-Гарм, leg. Межжерін С. (2 черепа б/н).

**Рід *Lasiopodomys* Lataste, 1887**

***Lasiopodomys brandti* (Radde, 1861)**

полівка Брандта, полевка Брандта, Brandt's vole.

Відносно велика полівка — довжина тіла до 148 мм, довжина хвоста до 30 мм (Громов, Ербаева, 1995). Вид поширений у рівнинних і гірських (до 2000 м над рівнем моря) сухих степах Монголії, Забайкалля, на північному сході Китаю (Громов, Поляков, 1977).

- У колекції є 4 черепи, всі з віварію Київського зоопарку (535хр, 536хр, 639хр, б/н).

**Рід *Stenocranius* Kastschenko, 1901**

***Stenocranius gregalis* (Pallas, 1779)**

полівка вузькочерепна, полевка узкочерепная, narrow-headed vole (на етикетках *Microtus gregalis*).

Єдиний вид роду *Stenocranius*. Довжина тіла до 132 мм, вид з виразним гребенем на міжочному проміжку (ширина проміжку до 3 мм). Зазвичай розглядають у складі *Microtus* (Громов, Ербаева, 1995), за молекулярним даними близький до *Lasiopodomys* (Млекопитающие..., 2012). Поширений в тундрі та лісотундрі від Білого моря до р. Колими; на півострові Аляска, у гірських степах і луках (до 4000 м) Казахстану, Киргизії, півдня Західного Сибіру та Якутії, Монголії, півночі Китаю (Громов, Поляков, 1977; Громов, Ербаева, 1995).

- Казахстан, 1987, місце і колектора не вказано (б/н);
- Російська Федерація, Читинська обл., Ононський р-н, окол. Соловійовська<sup>1</sup>, leg. Ткач В. (б/н);
- Читинська обл., Борзинський р-н, ДГЗ, с. Кира, 06.1988, leg. Головушкін М. (б/н).

<sup>1</sup> Очевидно, мова має йти про Соловійовськ Борзнянського району Забайкальського краю (*Прим. ред.*).

**Рід *Terricola Fatio, 1867******Terricola subterraneus (de Selys-Longchamps, 1838)***

норик підземний, полевка подземная, common pine vole (частина етикеток: *Microtus subterraneus*).

Цей вид найчастіше розглядається в складі роду *Microtus* (Громов, Поляков, 1977; Громов, Ербаева, 1995; Mammal..., 2005), або в складі окремого роду (Загороднюк, 1993). Цей вид гризунів мешкає переважно в лісах Центральної та Західної Європи від Біскайської затоки до середньої течії р. Дон, на Чорноморському узбережжі Туреччини; ізольовано — від верхів'їв Волги до Фінської затоки (Млекопитающие..., 2012). На території України вид поширений в широколистяних лісах і лісостеповій смузі (Загороднюк, 1993).

Україна, Карпати: • Карпати, ур. Брескул, 10.07.1989, leg. Загороднюк І. (537хр); • Карпати, рік? (№ 21), leg. Жежерін І.; • Закарпатська обл., г. Говерла, 21.07.1988, leg. Загороднюк І. (25 черепів, б/н); • Закарпатська обл., Черногора, 06.1989, leg. Загороднюк І. (б/н, 1 череп); • Карпати, Черногора, пол. Маришевська, 07.1989 (№ 44, 83); • Карпати, ур. Брескул, 06.1989, leg. Загороднюк І. (№ 88); • Карпати, 23.07–17.08.1993, leg. Загороднюк І. (б/н, 3 черепи);

Україна, поза Карпатами: • Тернопільська обл., Заліщицький р-н, с. Дорогичівка, 08.04.1987, leg. Загороднюк І. (б/н, 1 череп); Заліщицький р-н, с. Мутронинці, 14.04.1988, leg. Загороднюк І. (б/н, 1 череп); Монастирський р-н, с. Коропець, ліс, 09.04.1987, leg. Загороднюк І. (б/н, 1 череп); Заліщицький р-н, с. Устечко, 14.04.1988, leg. Загороднюк І. (б/н, 1 череп); Борщівський р-н, с. Лосяч, ліс, 12.04.1988, leg. Загороднюк І. (б/н, 1 череп); • Черкаська обл., м. Канів, місце збору та колектор не вказані (№ 186, 194); • Київська обл., м. Київ, Теремки, рік та колектор не вказані (б/н, 1 череп).

**Рід *Alexandromys Ognev, 1914******Alexandromys middendorfi (Poljakov, 1881)***

шапарка Мідендорфа, полевка Миддендорфа, Middendorf's vole (на етикетках як *Microtus middendorfi*).

Велика полівка: довжина тіла до 143 мм, хвоста до 42 мм (Громов, Ербаева, 1995). Поширена у заболочених тундрах Азії, північно-західного Сибіру (Млекопитающие..., 2012).

• Російська Федерація, п-ів Ямал, leg. Кузнецова І. (326хр, 327хр).

***Alexandromys fortis Büchner, 1889***

шапарка велика, полевка дальневосточная, reed vole (на етикетках як *Microtus fortis*).

Вид поширений у РФ у Прибайкаллі, Забайкаллі, Амурській обл., на півночі — до низовин р. Селенги, на схід до Чити, Хабаровського краю, Примор'я, північно-східної Монголії, північного і східного Китаю, Кореї (Млекопитающие..., 2012).

• Російська Федерація, Приморський край, 1988, leg. Мішта А. (600хр);  
• Місце збору і дата не вказані, leg. Ковальська Ю. (517хр, 518хр).

***Alexandromys oeconomus (Pallas, 1776)***

шапарка сибірська, полевка-економка, root vole (на етикетках як *Microtus oeconomus*).

Велика полівка: довжина тіла 120–150 мм, довжина хвоста 50–60 мм. Голарктичний вид, відмічений на півночі від узбережжя Балтійського моря і Фенноскандії по території Європейської частини Росії до Камчатки та Чукотки. У Східній Європі — до південного краю Уральських гір; у Казахстані, Забайкаллі, Північно-Західному Китаї, Північній Монголії, частково в Уссурійському краї, Сахаліні та Курильських островах. У Північній Америці — від Аляски через Юкон, на сході до Північної Канади, на півдні до північного заходу Британської Колумбії та архіпелагу Олександра (Mammal..., 2005). В Україні зустрічається у вологих і заболочених біотопах лісової смуги та в північній частині лісостепу (Загороднюк, 1993).

Україна: • Київська обл., Пирогів, болото, 25.10.1989, leg. Загороднюк І. (592хр); Пирогів, 09.1989, leg. Загороднюк І. (643хр); • Чорнобильський р-н, Копачі (б/н), дата і колектор невідомі;

• Київська обл., с. Романків, leg. Загороднюк І. (490–493хр, 497–501хр, 504–508хр, 519–523хр, № 750–753, 758, 759, 762–765, 769, 770); • Черкаська обл., Канівський р-н, м. Канів, 15 км, Канівський зап-к, «Змініні острови», 08.1992, leg. Цвєлих О. (328хр); • Харківська обл., Шевченківський р-н, Шевченкове, 7 км Пн-Сх, 27.07.1993, leg. Загороднюк І., Ткач Г. (328хр).

По́за Україною: • Білорусь, Гомельська обл., Лосвський р-н, с. Абакуми, 1988, leg. Межжерін С. (845хр); • Російська Федерація, Челябінська обл., Міасс, 09.1988, leg. Оленєв Г. (№ 831).

## Рід *Blanfordimys* *Argyropulo*, 1933

### *Blanfordimys afganus* (Thomas, 1912)

полівка афганська, полевка афганская, Afghan vole.

Полівка невеликих розмірів: довжина тіла до 115 мм, хвіст до 30 мм. Ареал займає напівпустелі і степи гірського Туркменістану (хребет Копетдаг, Великий Балхан, Малий Балхан, Бадхиз, Карабиль), Узбекистану; Таджикистан і центральну частину Афганістану, Північний схід Ірану (Mammal..., 2005). У колекції — 2 черепи полівок з Туркменії.

• Туркменістан, Центральний Копетдаг, окол. смт Арчабиль (кол. Фірюза), 1988, leg. Калабін С. (№ 172); там само, 1989, leg. Калабін С. (№ 242).

## Рід *Microtus* *Schrank*, 1798

Рід представлений в колекції трьома групами видів, у т. ч. «звичайними» (надвид *M. arvalis* s. l.), «гуртовими» (підрид *Sumeriomys*) і темними полівками (*M. agrestis*).

Звичайні полівки (надвид *Microtus arvalis* s. l.) — гризуни невеликого розміру, довжина тіла 85–135 мм, забарвлення хутра мінливе, переважно сірого кольору (Огнев, 1950; Громов, Поляков; 1977). Характеризуються широкою екологічною пластичністю, на що впливають різноманітні фактори, у т. ч. клімат та ступінь антропогенної трансформації ландшафту (Малыгин, 1983; Мейер та ін., 1996). В Україні надвид представлений трьома видами — *M. arvalis*, *M. obscurus*, *M. levis* (Загороднюк, 1993).

### *Microtus arvalis* (Pallas, 1778)

полівка європейська, полевка обыкновенная, common vole.

Вид *Microtus arvalis* відмічений у відкритих ландшафтах — луках та агроценозах від Атлантичного узбережжя Франції до Центральної Росії. В Україні вид зустрічається переважно на правобережній її частині, за винятком причорноморських і степових районів. На Лівобережжі — в Чернігівській, Черкаській та Сумській обл. У колекції представлені тільки зразки з України, збори С. Тесленка та І. Загороднюка.

Україна, Житомирська, Київська та Черкаська обл.: • Житомирська обл., Бердичівський р-н, с. Райгородок, 3 км Пн, 03.10.1984 (№ 532, 543); с. Райгородок, 10.1984 (№ 526–531, 533–542); там само, 04.1985 (№ 554); Коростишівський р-н, с. Ставище, 2 км Пд, 10.1984 (№ 558); Коростишівський р-н, с. Брусилів, 10 км Пд, 10.1984 (№ 507, 509, 511, 524, 525); Новоград-Волинський р-н, окол. с. Колодянка, 1984 (№ 62, 63); • Київська обл., Макарівський р-н, с. Бишів, 2 км Зх, 28.04.1984 (№ 271); там само, 28.05.1984 (№ 223, 226, 227, 229–232, 236, 237, 240–242, 245–251, 253, 257, 258–267, 269, 270, 272, 290); там само, 16–17.08.1984 (№ 84, 85, 88, 117, 119, 123, 129, 130, 139, 142–144, 146, 147, 151–153, 157, 162, 174, 202, 205, 207, 209, 213, 214, 238, 252, 254–256, 268, 286–289, 291, 293–320, 322–324); Баришівський р-н, с. Перемога, 2 км, 30.08.1984 (№ 341, 342, 666); там само, 09.1984 (№ 675, 674, 676); там само, 10.1985 (№ 827, 832, 847, 848); Баришівський р-н, с. Перемога, 2 км Пн, 08.1984 (№ 512, 513, 515, 517); Макарівський р-н, с. Лишня, м. Миронівка, 12 км Пн-Зх, 28.05.1984 (№ 233–235); м. Тегіїв, 5 км Пн-Зх, 08.10.1984 (№ 420); м. Бела Церква, 14 км Пн-Сх, 06.11.1984 (№ 447, 590); м. Бела Церква, 7 км Пн, л. б. р. Рось (поворот на Піщане) (№ 421); Бориспільський р-н, м. Бориспіль, 5 км Пн, 10.1984 (№ 434); Броварський р-н, с. Гоголів, 8 км Пн-Сх, 10.1984 (№ 353), 10.1985 (№ 725); Васильківський р-н, м. Васильків, 4 км Пн-Зх, 09.10.1984 (№ 418); Васильківський р-н, с. Пінчуки, 1 км Зх, 26–27.05.1984 (№ 224, 221, 222, 217, 220, 219, 218); Васильківський р-н с. Гребінки, 8 км Пн, 10.1984 (№ 415); Володарський р-н, смт Володарка, 10 км Пн-Зх по бер. р. Рось, 08.10.1984 (№ 419, 449, 501, 618); Вишгородський р-н,



м. Вишгород, 2 км Пн-Зх, 30.11.1984 (№ 586, 469); Вишгородський р-н, с. Лебедівка, 1 км Пн, 30.11.1984 (№ 466); Таращанський р-н, смт Тараща, 8 км Пн-Зх, 06.11.1984 (№ 449, 454, 480, 552); Миронівський р-н, с. Потік, 5 км Зх, 07.08.1984 (№ 17, 26, 43, 52, 56, 68); Миронівський р-н с. Вікторівка, 3 км Пн-Сх, 07.08.1984 (№ 54); Обухівський р-н, с. Долина, 3 км Сх по бер. р. Червона, 08.08.1984 (№ 40, 58); Сквирський р-н, смт Сквир, окоп., 10.1984 (№ 44); Тетіївський р-н, м. Тетіїв, 20 км Сх, 13.08.1985 (№ 716–721, 724); м. Тетіїв, 8 км, 08.1984, 13–15.08.1985 (№ 728–732, 734, 735, 737–739, 741, 743, 744, 746, 748–766, 770–772, 775–781, 783, 784, 787, 789, 791, 793–796, 808); • Черкаська обл., м. Жашків, 10 км Пн-Сх, 25.04.1984 (№ 45); Золотоноський р-н, с. Піщане, 4 км по бер. р. Супій, 09.1984 (№ 503, 505, 506).

Україна, Поділля: • Вінницька обл., м. Вінниця, окоп. с. Агрономічне, 20–22.05.1984 (№ 136–138, 140, 141); Вінницький р-н, с. Майдан, 22–23.05.1984 (№ 145, 148–150, 154, 155, 159, 160, 163–173<sup>1</sup>, 175–183, 185–194, 196, 197, 199–201, 203, 204, 210, 211); Барський р-н, с. Лука-Барська, 05.10.1984 (№ 616); с. Лука-Барська 10 км Пн, 05.10.1984 (№ 613–615, 617, 443); Барський р-н, смт Копайгород, 7 км Пн-Сх, 05.10.1984 (№ 414, 423, 425, 560); Барський р-н, смт Бар, 5 км Пн-Сх, 05.10.1984 (№ 440, 545, 474); Гайсинський р-н, смт Гайсин, 5 км Пн-Сх, 08.10.1984 (№ 428); Ільницький р-н, с. Кальник, 2 км Пн, 08.10.1984 (№ 444, 472); Козятинський р-н, с. Кашперівка, 3 км Сх, 02.10.1984 (№ 424); Литинський р-н, с. Кожухів, 3 км Пн, 05.10.1984 (№ 354, 486, 551, 544); Могильов-Подільський р-н, с. Борівка, 3 км Сх, 06.10.1984 (№ 412, 413, 481, 548–550, 553, 619, 620); Могильов-Подільський р-н, с. Березівська, 3 км Пн-Сх, 06.10.1984 (№ 431); там само (№ 410); Оратівський р-н, смт Оратів, 4 км Пн, 08.10.1984 (№ 441, 559); Томашпільський р-н, смт Вапнярка, 4 км Сх-Пн-Сх, 07.10.1984 (№ 435); Томашпільський р-н, смт Томашпіль, 3 км Сх, 07.10.1984 (№ 430); Тростянецький р-н, смт Ладижин, 07.10.1984 (№ 475); Тульчинський р-н, смт Тульчин, 5 км Сх, 07.10.1984 (№ 442); Шаргородський р-н, смт Руданське, 1 км Пн-Зх, 06.10.1984 (№ 432, 437); Шаргородський р-н, смт Шаргород, с. Роля 10 км Пн, 06.10.1984 (№ 411, 426, 546, 547); • Тернопільська обл., м. Тернопіль, 10 км Пн-Зх, окоп., 16.05.1984 (№ 65, 66); м. Чортків, 10 км Пн, 05.1985 (№ 627–631); • Хмельницька обл., Старокостянтинівський р-н, смт Старокостянтинів, 5 км Пн, 17–20.05.1985 (№ 47–51, 53, 57, 59–61, 64, 67, 69–75, 77–83, 86, 87, 89–100, 102–112, 114–116, 118, 120–122, 124–126, 128, 131–135, 274–285, 685, 696); м. Кам'янець-Подільський, 10 км Пн-Сх, 13.05.1985 (№ 639–644, 698–700).

Україна, Прикарпаття: • Закарпатська обл., Берегівський р-н, м. Берегове, 10 км Пн-Зх, 10.1985 (№ 53–55, 57–62, 64, 65, 66, 67–86, 88–92, 94–102, 104–114, 116–120); • Чернівецька обл., Заставницький р-н, смт Заставна, 3 км Зх, 15–17.05.1985 (№ 568, 570, 571–582, 646–658, 660–665, 702–704, 706, 707, 709–712, 900); с. Кіцмань, 10 км Пн, 15.05.1985 (№ 637); • між с. Тисмениця, Івано-Франківська обл. та с. Кіцмань, Чернівецька обл., 07.1985 (№ 632–636, 638); • між Чернівецькою обл. та Молдовою, 09.1985 (№ 659).

Лівобережна Україна: • Сумська обл., Буринський р-н, смт Буринь, 1 км Пн-Сх, 03.09.1984 (№ 350, 587–589); Конотопський р-н, с. Дубов'язовка, 2 км Зх, 02.09.1984 (№ 333, 344); Конотопський р-н, с. Грузьке, 2 км Пн, 02.09.1984 (№ 343); с. Грузьке, 3 км Пн, 02.09.1984 (№ 332, 557, 593, 594, 596, 597); • Чернігівська обл., Бобровицький р-н, с. Макіївка, 3 км Пн-Сх, 28.11.1984 (№ 461, 508, 510, 585, 591, 592, 595, 621); Бобровицький р-н, с. Нова Басань, 2 км Сх, 28.11.1984 (№ 470); Борзнянський р-н, смт Борзна, 3 км Зх, 28.11.1984 (№ 463); смт Борзна, 3 км Зх, 28.11.1984 (№ 645, 462); Ічнянський р-н, с. Івангород, 28.11.1984 (№ 465, 484, 487, 488, 490, 492, 496, 622); Ічнянський р-н, смт Ічня, окоп., 5 км Пн, 28.11.1984 (№ 584); Остерський р-н, с. Карпилівка, 2 км Пн, 30.11.1984 (№ 555, 467); Сосницький р-н, с. Сосниця, 3 км Зх, 29.11.1984 (№ 464, 624–626); Чернігівський р-н, смт Смолин, 7 км Пн-Пн-Зх, 30.11.1984 (№ 468); між с. Сосниця и смт Івангород, 10.1985 (№ 823–826, 828, 829, 833, 846); • між с. Карпилівка, Ічнянський р-н, Чернігівська обл. та с. Перемога, Баришівський р-н, Київська обл., 11.1984 (№ 485); • між с. Сосниця, Чернігівська обл. та с. Перемога, Київська обл., 10.1985 (№ 831, 834).

### ***Microtus levis* Miller, 1908**

полівка лучна, полевка луговая, Southern vole (на етикетках переважно як *M. subarvalis* або *M. rossiaemeridionalis*).

Вид-двійник *M. arvalis*, від якого відрізняється за каріологічними та молекулярно-генетичними маркерами (Мейер та ін., 1972; Малыгин, 1983), але майже не відмінний за морфо-

<sup>1</sup> При впорядкуванні нумерації (була розставлена довільно) виявилось, що № 168 даний двічі (Прим. ред.).

логією. З часу опису виду його назва неодноразово змінювалася: вид іменували *M. subarvalis* Meyer et al. (Громов, Поляков, 1977), пізніше — *M. rossiaemeridionalis* (Малыгин, 1983; Баранова, Громов, 2003), починаючи з 1999 р. (Masing, 1999), за винятком праць російських колег (Павлинов, 2012; Булатова та ін., 2013; Borodin, Markova, 2015), використовується назва *M. levis*. Ареал виду перекривається з ареалом *M. arvalis* і охоплює Східну та Південну Європу, європейську частину Росії до Східного Казахстану; є на півночі Фінляндії і в Прибалтиці (Загороднюк, 2007), у Північному Ірані (Ghorbania et al., 2015), ізолювано в Сибіру і Красноярському краї. В Україні виявлено в 12 областях (Загороднюк, Тесленко, 1986 та ін.).

Більша частина матеріалу зібрана С. Тесленком та І. Загороднюком.

Україна, Правобережжя та Придніпров'я: • Дніпропетровська обл., Криворізький р-н, «с. Калініне» (нині Кривий Ріг), 2 км Пн, 03.11.1984 (№ 456, 498, 482, 868, 455); Криничанський р-н, с. Малософієвка, 2 км Пн-Сх, 04.11.1984 (№ 870); Криничанський р-н, с. Адамівка, 12 км Сх-Пн-Сх, 04.11.1984 (№ 458); Новомосковський р-н, с. Попасне, 10 км Пн-Сх, 27.09.1985 (№ 836, 841, 835, 838); смт Широке, 03.11.1984 (№ 479, 491, 460); • Житомирська обл., Попільнянський р-н, с. Андрушки, 3 км Пн-Зх, 02.10.1984 (№ 563); • Київська обл., Білоцерківський р-н, м. Біла Церква, Пд околу, по бер. р. Рось, 2 км Пн (№ 416); там само, 09.10.1984 (№ 473); м. Біла Церква, Пд околу, по бер. р. Рось, 2 км Пн, 27.02.1984 (№ 18–24); м. Біла Церква, 14 км Пн-Сх, 08.1985 (№ 773); Білоцерківський р-н, м. Біла Церква, 7 км Пн, л. б. р. Рось, поворот на Піщане, 27.02.1984 (№ 10–12, 14–16); Білоцерківський р-н, с. Шкарівка, 2 км Пн-Сх, 27.02.1984 (№ 5); Бориспільський р-н, м. Бориспіль, 10.1984 (№ 439); Бориспільський р-н, с. Вишеньки, 6 км Сх-Пн-Сх, 10.1984 (№ 433, 438); Обухівський р-н, с. Долина, 3 км Сх по бер. р. Червона, 08.08.1984 (№ 46); Васильківський р-н, с. Гребінки, 8 км Пн, 27.02.1984 (№ 2); Київ, Лиса Гора, 11.1985 (№ 803); Київ, база «Теремки», 1987 (б/н) 1990 (667хр, 670хр); «Теремки», рік? (384хр, 385хр), Копачі (336хр); • Кіровоградська обл., смт Знам'янка, 11.1984 (№ 869); смт Знам'янка, 10 км Пн-Зх, 5.11.1984 (№ 448); смт Олександрія, 12 км Сх-Пн-Сх, 4.11.1984 (№ 451); • Миколаївська обл., Єланецький р-н, с. Калинівка, з-к «Роза», 08.1984 (№ 76, 340); • Одеська обл., смт Фрунзівка, околу, 11.1985 (№ 88); Кілійський р-н, м. Вилкове, 1988 (№ У88/7); Кілійський р-н, м. Вилкове, Дунай, дельта, о-в, 1988, leg. Федорченко О. (№ У88/8); Кілійський р-н, м. Вилкове, околу, плавні, 1989, leg. Федорченко О. (№ У89/2); Кілійський р-н, м. Вилкове, р. Дунай, Кілійська дельта, о-в, 19.06.1987, leg. Федорченко О. (№ У87/1); там само, 14.05.1988, leg. Федорченко О. (№ У88/1); 07.1988, leg. Федорченко О. (№ У88/4, У88/6, У88/5); Кілійський р-н, м. Вилкове (Траповка, бер. оз. Сасик), 21.05.1989, leg. Федорченко О. (№ У89/3); Кілійський р-н, Демакова коса, приморська гряда, 17.12.1989, leg. Федорченко О. (№ У89/15); Кілійський р-н, м. Вилкове, дельта, о-в Потапів, 05.1988, leg. Федорченко О. (№ У88/2); Кілійський р-н, м. Вилкове, Стенцівські плавні, 26–27.11.1991, leg. Федорченко О. (№ У91/38, 841хр, 843хр); Ізмаїльський р-н, м. Ізмаїл (оз. Криве), 08.1988, leg. Федорченко О. (№ У88/3); там само, 16–17.01.1990, leg. Федорченко О. (№ У90/12, У90/14, У90/15); м. Ізмаїл, 11.01.1990, leg. Федорченко О. (№ У90/1, У90/2); там само, 16–17.01.1990, leg. Федорченко О. (№ У90/4, № У90/5, У90/7, У90/8); м. Ізмаїл, агроценоз, 01.1990, leg. Федорченко О. (№ У90/11); • Хмельницька обл., Старокостянтинівський р-н, с. Западниці, 5 км Сх, 01.05.1985 (№ 562); • Херсонська обл., Високопільський р-н, 11.1984 (№ 453); Чорноморський зап-к, с. Рибальче, 1987 (2 черепи, б/н); Чаплинський р-н, зап-к «Асканія-Нова», 1986–1992, leg. Загороднюк І., Жежерін І., Поліщук І. (> 500 черепів, б/н).

Україна, Лівобережжя: • між Дніпропетровською та Полтавською обл., 11.1985 (№ 876); між смт Знам'янка Кіровоградської обл. та с. Калинівка Миколаївської обл., 11.1984, 11.1985 (№ 884, 886); • Донецька обл., м. Артемівськ, 10 км Пн-Сх, 26.09.1985 (№ 837); • Луганська обл., м. Сватове, Сх околу, 25.09.1985 (№ 865); • Полтавська обл., між сс. Кобеляки и Пустовойтове, 10.1985 (№ 878–881, 887, 888); Глобинський р-н, с. Пустовойтове, 1 км Пн-Зх, 10.09.1984 (№ 325); смт Кобеляки, 5 км Пн-Зх, 09.1984 (№ 349); с. Семенівка, 6 км Пн, 10.09.1984 (№ 338); м. Гадяч, 10 км Сх-Пн-Сх, 20.09.1985 (№ 843, 844); м. Лубни, 12 км Пн-Пн-Сх, 19.09.1985 (№ 856, 858); Оржицький р-н, с. Лукім'я, 5 км Зх, 10.08.1984 (№ 331); Пирятинський р-н, м. Пирятин, 14 км Пн-Сх, 19.09.1985 (№ 889–894); Пирятинський р-н, смт Козельщина, 5 км Сх, 09.09.1984 (№ 339); Пирятинський р-н, смт Чорнушки, 09.1984 (№ 328); Пирятинський р-н, с. Малютинці, 8 км Сх, 28.02.1984 (№ 8, 9, 329); Пирятинський р-н, с. Теплівка, 3 км Пн, 28.02.1984 (№ 29, 30, 33–37, 39, 42); Хорольський р-н, с. Мусяївка, 1 км Зх, 10.09.1984 (№ 326); Новосанжарський, околу с. Балівка, 25.07.1991 (№ 245/22), 05.1992 (796хр); • Сумська обл., Охтирський р-н, смт Недригайлів, 5 км Сх, 05.09.1984 (№ 327, 518); Охтирський р-н, с. Чупахівка, 2 км Пн-Сх, 07.09.1984 (№ 336, 346); Коно-

топський р-н, с. Кошари, 2 км Пн, 11.1984 (№ 871–875); Краснопільський р-н, с. Угроїди, 2 км Пн, 09.1984 (№ 330, 345) с. В. Бубни, 08.1994 leg. Песков В. (б/н, 3 черепа); • Харківська обл., г. Богодухів, 20 км Зх, 21–23.09.1985 (№ 348, 822, 850, 853–855, 678, 816–819, 821, 839, 851, 852, 859, 862, 864, 680, 899); смт Валки, 15 км Зх, окол. с. Шляхове, 09.1984 (№ 347); Волчанський р-н, с. Білий Колодязь, окол., 23.09.1985 (№ 842); Волчанський р-н, с. Шестакове, 5 км Пн, 23.09.1985 (№ 677, 679, 860, 861); м. Зміїв, 11.1988 (434–437хр); • Черкаська обл.: Чернобаївський, с. Хрестителеве, 2 км Пн-Сх, 11.1984 (№ 334, 344).

Поза Україною: • Молдова, м. Фалешти, 5 км Пн-Сх, 05.1985 (№ 561); Глодени, 05.1992, leg. Михайленко О. (797хр); • Румунія, дельта Дунаю, 07.1992, leg. Федорченко О. (№ P92/143, P92/144); пров. Добруджа, оз. Разім та Єнісала, плавні, 08.1992, leg. Федорченко О. (№ P92/145, P92/146); • Естонія, Käärtsi, 19–20.09.1990, leg. Загороднюк І., Мазінг М. (№ 184/14, 186/16, 189/19, 190/20, 191/21, 201/31).

### ***Microtus obscurus* Eversmann, 1841**

полівка алтайська, полевка алтайская, Altai vole (на етикетці в ящику як *M. arvalis iphigeniae*).

Ареал полівки алтайської охоплює гори Криму, Кавказу, Малої Азії, Центрального Сибіру на схід до Алтайських гір (Tougaard et al., 2013). Популяцію з Криму описана як підвид *M. arvalis iphigeniae* Heptner (Огнев, 1950; Громов, Поляков, 1977; Орлов, Малыгин, 1974, 1983; Загороднюк, Тесленко, 1986). Єдиної думки щодо статусу *Microtus obscurus* немає: одні дослідники вважають її підвидом *M. arvalis* (Межжерін та ін., 1993; Обыкновенная..., 1994; Мейер та ін., 1996; Jargola et al., 2004; Mammal..., 2005), інші — окремим видом (Загороднюк, 1991, 1993; Tougaard et al., 2013).

Україна: • Крим, Карабі-яйла, 10.1970, leg. експед. відділу (39 черепів, номери у журналі); там само, 04.1974, leg. експед. відділу (20 черепів, номери в журналі); там само, 07.1971, leg. експед. відділу (69 черепів, номери у журналі); там само, 04.1972, leg. експед. відділу (32 черепа, номери у журналі); 07.1972, leg. експед. відділу (50 черепів, номери у журналі); 07.1976, leg. експед. відділу (40 черепів, номери у журналі); 06–08.1984, leg. експед. відділу (20 черепів, номери у журналі); Крим, Ай-Петрі яйла, 11.1972, leg. експед. відділу (63 черепа); там само, 04.1972, leg. експед. відділу (44 черепа, номери у журналі); 04.1973, leg. експед. відділу (56 черепів, номери у журналі); 10.1973, leg. експед. відділу (53 черепа, номери у журналі); • Крим, Сімферополь, 07.1986, leg. Загороднюк І. (252хр); • Крим, с. Добре, 07.1986, leg. Ємельянов І. (253хр); • Крим, 1993–1994, leg. Товпинець М. (12 черепів, б/н).

Поза Україною: • Росія, Алтайський край, Шебалинський р-н, смт Черга, 09.1989, leg. Межжерін С. (574хр, 576–580хр, 582хр); • Казахстан, місце збору і колектор не вказані (1 череп, б/н).

### ***Microtus transcaspicus* Satunin, 1905**

полівка закаспійська, полевка закаспийская, Middle East vole.

Цей вид з групи “arvalis” є найближчим до *Microtus levis* Miller, 1908 та *M. kermanensis* Roguin 1988 (останній описано з провінції Керман у Центральному Ірані: Мейер та ін., 1996). Відомі знахідки виду з Південно-Західної Туркменії (Західний і Центральний Копетдаг), Північно-Східного Ірану (Громов, Ербаєва, 1995).

• Місце та дата збору не вказано, leg. Кузнєцова І. (324хр, 325хр).

### ***Microtus agrestis* (Linnaeus 1761)**

полівка північна, полевка темная (пашенная), field vole.

Ця полівка поширена переважно в розріджених хвойних лісах і чагарниках на рівнині та гірських масивах (до 2000 м н.р.м.) Західної та Північної Європи, Західного Сибіру, Прибайкалля до Якутська, Джунгарії, Північного Сінцзяна (Mammal..., 2005; Павлинов, 2012). В Україні поширений в лісових регіонах, звичайний в Карпатах (Barkasi, Zagodniuk, 2016).

Україна: • Карпати, Чорногора, пол. Маришевська, 07.1989, leg. Загороднюк І. (№ 15, 17–21, 27–31, 70–72, 79, 80); • Івано-Франківська обл., Карпати, Микуличин, 06.1989, leg. Загороднюк І. (№ 96, 97); • Карпати, без деталей, 23.07–17.08.1993 (№ 6-93N, 9-93N).

По́за Україною (Естонія): • Естонія, Kääriku, 19–20.09.1990, leg. Загороднюк І., Мазінг М. (№ 185/15, 187/17, 188/18, 215/45);

***Microtus (Sumeriomys) socialis (Pallas, 1773)***

полівка гуртова, полевка общественная, social vole.

Полівка гуртова поширена мозаїчно у сухому степу і напівпустелях Європи і Середньої Азії (до 2000 м н.р.м.). В межах виду виділяють 6–8 підвидів, які добре розрізняються як морфологічно, так і за поведінкою (Громов, Ербаева, 1995; Kruštufek et al., 2012). Розміри малі: довжина тіла до 122 мм; череп широкий сплюснений, з великими слуховими барабанами. На території України (степи на лівобережжі Придніпров'я, у Донецькій обл., у рівнинному Криму) оширений дрібний підвид — *M. socialis nikolajevi* Ognev, 1950.

Україна, материкова частина: • Херсонська обл., Чаплинський р-н, заповідник «Асканія-Нова», різні ділянки, цілинний степ, 1970–1980 рр. (~6000 черепів, номери у журналі), leg. експед. відділу<sup>1</sup>; • Асканія-Нова, різні ділянки заповідника, 1986–1992, leg. Поліщук І. (понад 1'000 черепів, б/н); • Херсонська обл., Чаплинський р-н, «радгосп Ілліча», 1975, агроценози (160 черепів, номери у журналі); • Чаплинський р-н, с. Надєждівка, колгосп «ім. Жданова», 04.1976 (31 череп, номери в журналі); • Чаплинський р-н, с. Григорівка, 10–12.1978 (40 черепів, номери у журналі); • Каланчакський р-н, колгосп «Червоний Чабан», 10.1970 (146 черепів, номери у журналі); 07.1976 (50 черепів, номери в журналі).

Україна, Крим: • Крим, Красноперекопський р-н, радгосп «50-річчя Жовтня», 07.1972 (57 черепів, номери у журналі); • Крим, Арабатська стрілка, 07–08.1975, 07–08.1978, 10–12.1978, leg. експед. відділу (270 черепів, номери у журналі); • Крим, Джанкойський р-н, с. Розкішне, leg. Загороднюк І. (2 черепи, б/н); Західний Крим, leg. Михалевич О. (635хр, 636хр); • Крим, Севастополь, 01.1991, leg. Цвеліх О. (637хр).

***Microtus (Sumeriomys) paradoxus (Ognev & Heptner, 1928)***

полівка копетдагська, полевка копетдагская, paradox vole.

Найбільша полівка з підроду *Sumeriomys*. Довжина тіла до 126 мм, характеризується специфічною будовою  $M^1$  та  $M^2$ , а також бакулюму (Зыков, Загороднюк, 1988). Мешкає у всіх висотних поясах гір, від 300 до 2500 м. Вид поширений у Туркменістані (центральный і південний Копетдаг), північному сході Ірану.

• Туркменістан, Копетдаг, Душак, віварій ЗІН, 1988 (420хр, 451хр); • Туркменістан, leg. Зиков О. (3 черепи).

## Висновки

Колекція полівкових в лабораторії популяційної екології має значну наукову та історичну цінність. По-перше, кількість матеріалу за деякими видами не має аналогів в Україні та науково-дослідних центрах сусідніх країн. По-друге, дані, отримані при його обробці, активно використовуються для таксономічних, морфологічних та екологічних досліджень. Остеологічний матеріал використовують при підготовці дисертацій та магістерських праць.

Колекція має визначну цінність і зареєстрована 2001 року як складова Наукових зоологічних фондів колекцій Інституту зоології НАН України, які включені до «Державного реєстру наукових об'єктів, що становлять національне надбання».

Матеріали колекції використовують в наукових темах ІЗАН: № III-24-11 «Популяції та угруповання різних видів тварин в наземних екосистемах основних природних зон України»; № III-19-12 «Основи функціонування та адаптації популяцій тварин за умов негативної дії біотичних та абіотичних чинників», № III-37-16 «Просторово-часова організація популяцій та угруповань хребетних тварин в природних і антропогенних ландшафтах України».

<sup>1</sup> Колекторами в той період у відділі були: І. Сокур, І. Ємельянов, С. Золотухіна, В. Гайченко, Н. Філіпчук, Б. Новіков, В. Семенченко.

## Подяки

Автори висловлюють подяку І. Ємельянову, І. Загороднюку та В. Пескову за надану інформацію, уточнення щодо колекційних серій та зразків.

## Література

- Акімов, І. А., Харченко, В. О., Пучков, О. В. та ін. Наукові фондові колекції Інституту зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України // Вісник Національного науково-природничого музею. — 2016. — Том 14. — С. 95–108.  
[Akimov, I. A., Kharchenko, V. A., Puchkov, O. V. et al. Scientific fund collections of I. I. Schmalhausen Institute of Zoology, NAS of Ukraine // Proc. of the National Museum of Natural History. — 2016. — Vol. 14. — P. 95–108. (In Ukr.)]
- Баранова, Г. И., Громов, И. М. (сост.). Каталог типовых экземпляров коллекции Зоологического института РАН. Млекопитающие (Mammalia). — Санкт-Петербург: ЗИН РАН, 2003. — Вып. 4: Грызуны (Rodentia). — 100 с.  
[Baranova, G. I., Gromov, I. M. (compl.). Catalogue of type specimens in the collections of the Zoological Institute. Mammalia. — St. Petersburg: ZIN RAS, 2003. — No. 4: Rodentia. — 100 p. (in Rus.)]
- Гайченко, В. А., Малыгин, В. М. Некоторые вопросы систематики и распространения видов-двойников обыкновенной полевки на юге Европейской части Советского Союза // Вестник зоологии. — 1975. — № 3. — С. 20–24.  
[Gaichenko, V. A., Malygin, V. M. Certain problems of taxonomy and distribution of species *Microtus arvalis* Pall. doubles in the South of the European section of the Soviet Union // Vestnik zoologii. — 1975. — No. 3. — P. 20–24. (in Rus.)]
- Громов, И. М., Поляков, И. Я. Полевки (Microtinae). — Ленинград: Наука, 1977. — 504 с. — (Серия: Фауна СССР; Том 3: Млекопитающие; вып. 8).  
[Gromov, I. M., Polyakov, I. Ya. Voles (Microtinae). — Leningrad: Nauka, 1977. — 504 p. — (Series: Fauna of the USSR; Vol. 3: Mammals; Iss. 8). (in Rus.)]
- Громов, И. М., Ербаева, М. А. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. Зайцеобразные и грызуны. — Санкт-Петербург: Наука, 1995. — 522 с.  
[Gromov, I. M., Erbaeva, M. A. Mammals of the Fauna of Russia and Adjacent Territories. Lagomorphs and Rodents. — St. Petersburg: Zoological Institute RAS, 1995. — 522 p. (in Rus.)]
- Емельянов, И. Г. Изучение относительного роста некоторых внутренних органов общественных полевок популяции целинной степи Аскания-Нова // Вестник зоологии. — 1976. — № 3. — С. 14–19.  
[Emelianov, I. G. Study of relative growth of certain viscera in *Microtus socialis* Pall. from population of the Askania Nova virgin steppe // Vestnik zoologii. — 1976. — No. 3. — P. 14–19. (in Rus.)]
- Емельянов, И. Г. Разнообразие и его роль в функциональной устойчивости и эволюции экосистем. — Киев, 1999. — 168 с.  
[Emelianov, I. G. Diversity and Its Role in Functional Stability and Evolution of Ecosystems. — Kyiv, 1999. — 168 p. (in Rus.)]
- Інститут зоології ім. І. І. Шмальгаузена 75 років / НАН України. — Київ, 2005. — 103 с.  
[I. I. Schmalhausen Institute of Zoology '75 / NAS of Ukraine. — Kyiv, 2005. — 103 p. (In Ukr. and Eng.)]
- Загороднюк, И. В. Кариотипическая изменчивость и систематика серых полевок (Rodentia, Arvicolini). Сообщение 1. Видовой состав и хромосомные числа // Вестник зоологии. — 1990. — № 2. — С. 26–37.  
[Zagorodniuk, I. V. Karyotype variation and systematics of gray voles (Rodentia, Arvicolini). Communications 1. Species composition and chromosome numbers // Vestnik zoologii. — 1990. — No. 2. — P. 26–37. (in Rus.)]
- Загороднюк, И. В. Таксономия и распространение серых полевок (Rodentiformes: Arvicolini) фауны Украины // Млекопитающие Украины. — Киев: Наукова думка, 1993. — С. 63–76.  
[Zagorodniuk, I. V. Taxonomy and distribution of gray voles (Rodentiformes: Arvicolini) of the Ukrainian fauna // Mammals of Ukraine. — Kyiv: Naukova dumka, 1993. — P. 63–76. (in Rus.)]
- Загороднюк, И. В. Узгоджена генетична, біогеографічна та морфологічна диференціація у еволюційно молодих видів: аналіз групи *Microtus «arvalis»* (Mammalia) // Доповіді НАН України. — 2007. — № 3. — С. 175–181.  
[Zagorodniuk, I. V. Coordinated genetic, biogeographical and morphological differentiation in evolutionary young species: analysis of the group *Microtus «arvalis»* (Mammalia) // Reports of the National Academy of Sciences of Ukraine. — 2007. — No. 3. — P. 175–181. (In Ukr.)]
- Загороднюк, И. В. Поширення і чисельність *Lagurus* (Mammalia) в Україні // Вісті Біосферного заповідника «Асканія-Нова». — 2009. — Том 11. — С. 77–91.  
[Zagorodniuk, I. V. Distribution and abundance of *Lagurus* (Mammalia) in Ukraine // News Biosphere Reserve «Askania Nova». — 2009. — Vol. 11. — P. 77–91. (In Ukr.)]
- Загороднюк, И. В., Ємельянов, И. Г. Таксономія і номенклатура ссавців України // Вісник Національного науково-природничого музею. — 2012. — Том 10. — С. 5–30.  
[Zagorodniuk, I. V., Emelianov, I. G. Taxonomy and nomenclature of mammals of Ukraine // Proc. of the National Museum of Natural History. — 2012. — Vol. 10. — P. 5–30. (In Ukr.)]
- Загороднюк, И. В., Тесленко, С. В. Виды-двойники надвида *Microtus arvalis* на Украине. Сообщение I. Распространение *Microtus subarvalis* // Вестник зоологии. — 1986. — № 3. — С. 34–40.

- [Zagorodniuk, I. V., Teslenko, S. V. Sibling-species of the *Microtus arvalis* superspecies in Ukraine. Communication I. Occurrence of *Microtus subarvalis* // Vestnik zoologii. — 1986. — No. 3. — P. 34–40. (in Rus.)]
- Зыков, А. Е., Загороднюк, И. В. О систематическом положении общественной полевки (Mammalia, Rodentia) из Копетдага // Вестник зоологии. — 1988. — № 5. — С. 46–52.
- [Zykov, A. E., Zagorodniuk, I. V. On the systematic position of the social voles (Mammalia, Rodentia) from Kopetdag // Vestnik zoologii. — 1988. — No. 5. — P. 46–52. (in Rus.)]
- Огнев, С. И. Звери СССР и прилегающих стран. Том 7. Грызуны. — Москва : Изд. АН СССР, 1950 — 706 с.
- [Ognev, S. I. Mammals of USSR and Adjacent Territory. Vol. 7. Rodents. — Moskva : Akad. Nauk SSSR, 1950. — 706 p. (in Rus.)]
- Малыгин, В. М. Систематика обыкновенных полевков. — Москва : Наука, 1983 — 206 с.
- [Malygin, V. M. Systematics of the Common Voles. — Moskva : Nauka, 1983. — 206 p. (in Rus.)]
- Межжерин, В. А., Смелянов, И. Г., Михалевиц, О. А. Комплексные подходы в изучении популяций мелких млекопитающих. — Киев : Наукова думка, 1991. — 204 с.
- [Mezhzherin, V. A., Emelianov, I. G., Mikhalevich, O. A. Integrated Approaches in the Study of Small Mammal Populations. — Kyiv : Naukova Dumka, 1991. — 204 p. (in Rus.)]
- Межжерин, С. В., Зыков, А. Е., Морозов-Леонов, С. Ю. Биохимическая изменчивость и генетическая дивергенция полевков Arvicolidae Палеарктики. Серые полевки *Microtus* Schrank, 1798, снеговые полевки *Chionomys* Miller, 1908, водяные полевки *Arvicola* Lacerpede, 1799 // Генетика. — 1993. — Том 29, № 1. — С. 28–40.
- [Mezhzherin, S. V., Zykov, A. E., Morozov-Leonov, S. Y. Biochemical variation and genetic divergence of Arvicolidae voles from the Palearctic: *Microtus* Schrank 1798, *Chionomys* Miller 1908, and *Arvicola* Lacerpede 1799 // Genetika. — 1993. — Vol. 29, No. 1. — P. 28–41. (in Rus.)]
- Межжерин, С. В., Лашкова, О. И. Ссавці України (довідник-визначник). — Київ : Наукова думка, 2013. — 358 с.
- [Mezhzherin, S. V., Lashkova, O. I. The Mammals of Ukraine (reference-guide book). — Kyiv : Naukova Dumka, 2013. — 358 p. (In Ukr.)]
- Мейер, М. Н., Голенищев, Ф. Н., Раджабли, С. И., Щаблина, О. В. Серые полевки (подрод *Microtus*) фауны России и сопредельных территорий. — Санкт-Петербург, 1996. — 320 с. — (Тр. ЗИН РАН; Том 232).
- [Meyer, M. N., Golenishchev, F. N., Radjably, S. I., Sablina, O. V. The Gray Voles (Subgenus *Microtus* Schrank) of Russia and Adjacent Territories. — St. Petersburg, 1996. — 320 p. — (Proc. of the ZIN RAS, Vol. 232). (in Rus.)]
- Млекопитающие России: Систематико-географический справочник / Под ред. И. Я. Павлинова, А. А. Лиссовского. — Москва : Тов-во науч. изд. КМК, 2012. — 604 с.
- [Mammals of Russia: A Taxonomic and Geographic Reference / Ed. by I. Ya. Pavlinov, A. A. Lissovsky. — Moskva : KMK Sci. Press, 2012. — 604 p. (in Rus. and Eng.)]
- Песков, В. Н., Цудикова, А. Ф. Изменчивость рисунка жевательной поверхности  $M^3$  в некоторых популяциях обыкновенных полевков (надвид *Microtus «arvalis»*) // Вестник зоологии. — 1997. — Том 31, № 4. — С. 85–88.
- [Peskov, V. N., Tsudikova, A. F. Variability of  $M^3$  masticatory surface pattern in some populations of the common voles (*Microtus «arvalis»* superspecies) // Vestnik zoologii. — 1997. — Vol. 31, No. 4. — С. 85–88. (in Rus.)]
- Свириденко, П. А. Значение грызунов в проблеме лесоразведения и защита от них питомников и полей защитных лесных полос // Труды Ин-та зоологии АН УССР. — 1951. — Том 6. — С. 1–45.
- [Sviridenko, P. A. The value of the rodent problem in foresting and protection from their kennels and shelter belts // Proceedings of the Institute of Zoology, Acad. Sci. Ukr. SSR. — 1951. — Vol. 6. — P. 1–45. (in Rus.)]
- Свириденко, П. А. Мышевидные грызуны и защита от них урожая, запасов продуктов и древесных культур. — Киев : Издательство АН УССР, 1953. — 124 с.
- [Sviridenko, P. A. Murine Rodents of and Protection Against Crop, Product Inventory and Tree Crops. — Kyiv : Publishing Sciences of the Ukrainian SSR, 1953. — 124 p. (In Rus.)]
- Синявська, І. О., Песков, В. М., Смелянов, І. Г. Співвідношення різних форм групової мінливості краніальних ознак у гуртової (*Microtus socialis*) нориці (Arvicolinae, Rodentia, Mammalia) на півдні України // Біологічні студії / Studia Biologica. — 2015. — Том 9, № 2. — С. 147–159.
- [Sinyavska, I. A. Peskov, V. M., Emelianov, I. G. Interrelations between different forms of group variability of craniometrical features in population of social vole (*Microtus socialis*) (Arvicolidae, Rodentia, Mammalia) in the South of Ukraine // Studia Biologica. — 2015. — Vol. 9, No. 2. — P. 147–159. (In Ukr.)]
- Сокур, І. Т. Вплив молодих позахисних лісосмуг на кількість і поведінку полевки степової (*Microtus socialis* Pall.) у прилеглих полях // Труды Ін-ту зоології АН УРСР. — 1950. — Том 3. — С. 35–59.
- [Sokur, I. T. The influence of young shelterbelts on the number and behavior of steppe vole (*Microtus socialis* Pall.) in adjacent fields // Proc. of the Institute of Zoology, Acad. Sci. Ukr. SSR. — 1950. — Vol. 3. — P. 35–59. (In Ukr.)]
- Сокур, І. Т. Ссавці фауни України та їх господарське значення. — Київ : Держзучпедвидав, 1960. — 211 с.
- [Sokur, I. T. Mammals fauna of Ukraine and their economic value. — Kyiv : Derzhuchpedvydav, 1960. — 211 p. (In Ukr.)]
- Сокур, І. Т. Історичні зміни та використання фауни ссавців України. — Київ : Вид-во АН Української РСР, 1961. — 84 с.
- [Sokur, I. T. Historical changes and the use of mammals in Ukraine. — Kyiv : Publishing House of Acad. Sci. Ukr. SSR, 1961. — 84 p. (In Ukr.)]
- Сокур, І. Т. Шкідливі гризуни і боротьба з ними. — Київ : Вид-во АН УРСР, 1963. — 95 с.
- [Sokur, I. T. Harmful rodents and their control. — Kyiv : Publishing Sciences of the Ukr. SSR, 1963. — 95 p. (In Ukr.)]

- Bannikova, A. A., Sighazeva, A. M., Malikov, V. G., et al. Genetic diversity of *Chionomys* genus (Mammalia, Arvicolinae) and comparative phylogeography of snow voles // Russian Journal of Genetics. — 2013. — Vol. 49, Iss. 5. — P. 561–575.
- Barkasi, Z., Zagorodniuk, I. The taxonomy of rodents of the Eastern Carpathians // Proc. of the State Natural History Museum. — Lviv, 2016. — Vol. 32. — P. 137–154.
- Borodin, A. V., Markova, E. A. Keys to Identify Modern and Pleistocene Arvicolines (Arvicolinae, Rodentia) from the Urals and Western Siberia Based on Odontological Characteristics // Biology Bulletin. — 2015. — Vol. 42, No. 7. — P. 652–663.
- Chaline, J., Brunet-Lecomte, P., Montuire, S. et al. Anatomy of the arvicoline radiation (Rodentia): palaeogeographical, palaeoecological history and evolutionary data // Ann. Zool. Fenn. — 1999. — Vol. 36. — P. 239–267.
- Ghorbania, F., Mohammadia, Z., Darvisha, J. et al. Morphological and morphometric characterization of the new records of the East European vole (*Microtus levis* Miller, 1908) from northeast Iran // Journal of Asia-Pacific Biodiversity. — 2015. — Vol. 8, Iss. 3. — P. 233–237.
- Golenishchev, F. N., Sablina, O. V., Borodin, P. M., et al. Taxonomy of voles of subgenus *Sumeriomys*, *Argyropulo* 1933 (Rodentia, Arvicolinae, *Microtus*) // Russian J. Theriol. — 2002. — Vol. 1. — P. 43–55.
- Hinton, M. Monograph of the Voles and Lemmings (Microtinae) Living and Extinct. — London : British Museum Natural History, 1926. — 488 p.
- Jaarola, M., Martunkova, N., Gunduz, I. et al. Molecular phylogeny of the speciose vole genus *Microtus* (Arvicolinae, Rodentia) inferred from mitochondrial DNA sequences // Molecular Phylogenetics and Evolution. — 2004. — Vol. 33. — P. 647–663.
- Kryštufek, B., Zorenko, T., Buzan, E. V. New insights into the taxonomy and phylogeny of social vole inferred from mitochondrial cytochrome b sequences // Mammalian Biology. — 2012. — Vol. 77. — P. 178–182.
- Masing, M. Skull of the *Microtus levis* (Arvicolinae, Rodentia) // Folia Theriologica Estonica. — 1999. — Vol. 4. — P. 76–90.
- Musser, G. G., Carleton, M. D. Superfamily Muroidea // Wilson, D. E., Reeder, D. M. (eds.). Mammal Species of the World. A Taxonomic and Geographic Reference. — Baltimore, MD : The Johns Hopkins University Press, 2005. — P. 894–1531.
- Peskov, V. N., Sinyavskaya, I. A., Emelyanov, I. G. Interrelations between different forms of group variability of quantitative traits in *Microtus socialis* in the peak phase of population abundance // Vestnik zoologii. — 2012. — Vol. 46, No. 5. — P. 445–451.
- Stojak, J., Wójcik, J. M., Ruczyńska, I. et al. Contrasting and congruent patterns of genetic structuring in two *Microtus* vole species using museum species // Mamm. Res. — 2016. — DOI 10.1007/s13364-015-0260-y.
- Tougaard, C., Mountuire, S., Volobuev, V. et al. Exploring phylogeography and species limits in the Altai vole (Rodentia, Cricetidae). // Biological J. Linn. Society. — 2013. — Vol. 108. — P. 434–452.
- Yannica, G., Burria, R., Malikov, V. G. et al. Systematics of snow voles (*Chionomys*, Arvicolinae) revisited // Molecular Phylogenetics and Evolution. — 2012. — Vol. 62, Iss. 3. — P. 806–815.