

УДК 599.4:504.05(477-25)

## ДИКА ТЕРІОФАУНА КИЄВА ТА ЙОГО ОКОЛИЦЬ І ТЕНДЕНЦІЇ ЇЇ УРБАНІЗАЦІЇ

Те, чим займаються звірі, залишається їх власною справою, доки це не торкнеться людини

Марк Твен

**І. В. Загороднюк**

*Ужгородський національний університет,  
вул. Волощина, 54, Ужгород, 88000 Україна  
E-mail: zoozag@ukr.net.*

Одержано 8 лютого 2002

**Дикая териофауна Киева и его окрестностей и тенденции ее урбанизации.** Загороднюк И. В. — Урбофауна киевского мегаполиса представляет собой обедненный вариант дикой териофауны Киевщины и включает в себя лишь треть видов, обитающих на этой территории. Большую часть видового состава (всего 23 вида) в урбанистических сообществах формируют рукокрылые (8 видов) и мышеобразные грызуны (7 видов).

Ключевые слова: млекопитающие, урбофауна, мегаполис, Киев, Украина.

**Wild Mammal Fauna of the Kyiv City and its Vicinities, and Trends in its Urbanization.** Zagorodniuk I. V. — Review of species composition of wild mammals occurred in the territory of the Kyiv megapolis. Urban fauna is the poor variant of the wild fauna of the Kyiv region, and it is consist just 1/3 of total list of species known from this territory. Main part of species composition in urban communities (totally 23 species) are formed by bats (8 species) and muroid rodents (7 species).

Key words: mammals, urban fauna, megacity, Kyiv, Ukraine.

### Вступ

Урболандшафт стає одним із типових напівприродних комплексів континенту. Людина, створюючи зручні для себе умови, докорінно змінює середовище існування дикої фауни і цим стимулює зміни її складу. Особливо інтенсивно це відбувається на території мегаполісів (Клауснітцер, 1990). На їх місці колись існувала типова для цієї місцевості фауна, яка поступилася місцем новим фауністичним комплексам, часто складеним із немісцевих видів тварин.

Найбільших змін у процесі розбудови міст зазнає териофауна. Людина та дикі звірі конкурують за природні ресурси, у них спільні вимоги до якості середовища, вони взаємодіють за стількома векторами, скільки людина не в змозі витримати, щоб займатися власним розвитком. Вся діяльність міста як цілісного «організму» спрямована на забезпечення існування міської популяції людей поза впливом природних чинників, максимальної автономії щодо їх дії. Попри величні програми збереження природи дика фауна знаходиться у містах поза законом, і це посилює існуючий конфлікт людини з нею (Загороднюк, 2000, 2001 а). Наразі ніхто не уявить собі міську популяцію вовка чи процвітаючу тут популяцію бобра. Проте ця фауна існує.

### Дослідження териофауни Києва

Першим вагомим зведенням складу териофауни Києва та його околиць є праця М. Кесслера «Ссавці ... Київського учбового округу» (1851), а наступним кроком у розвитку цих досліджень стала книга Е. Шарлеманя «Ссавці околиць міста Києва», видана 1915 р., після чого — аж до кінця ХХ ст. — не було підготовлено жодного зведення, хоча у деяких оглядах наводились матеріали з Київщини, зокрема: у випусках «Фауни України» (Абеленцев, Попов, 1956; Абеленцев, Підоплічко, 1956; Абеленцев, 1968), оглядах прилеглих до Києва заповідних куточків (Шарлемань, 1933; Попов, 1941; Дідух та ін., 1994) та оглядах териофауни України (Сокур, 1961; Корнеєв, 1965).

Попри це тема залишалася актуальною. Подібні дослідження проведено К. Татариним (1952, 1969) та Н. Полушиною (1991, 1996) у Львові, І. Туряніним (1955) на Закарпатті, М. Гавриленко (1970) в Полтаві, О. Михайленко та А. Унтурою (1993) в Молдові, Я. Пелікан та ін. (1980) у Брно, Ф. Шпіценбергер у Відні (Spitzenberger, 1990), Є. Карасьовою та ін. (1990) у Москві тощо. За останній час в Україні відбулося дві конференції з питань урботеріології: у Львові (1991) та Києві (1996). Огляд досліджень дрібних ссавців в урбоценозах опубліковано Н. Кобинець (2002). Останнім часом вивчення урботеріокомплексів поновилося у Києві. Поштовхом до цього стали дослідження кажанів (Лихотоп та ін., 1990; Загороднюк, 1998; Godlevsky, 2000); відновлено дослідження гризунів (Шевченко, 2003).

### Склад та схема опису теріофауни

В основу огляду покладено матеріал, зібраний автором 1983–2001 рр. у різних районах Києва та його околицях, повідомлення колег, колекції зоологічних музеїв і дані літератури. Поділ груп на роди і ряди прийнято за останнім зведенням щодо світової фауни (McKenna, Bells, 1997). Родовий і видовий склад відповідає останнім зведенням щодо східноєвропейської фауни (Павлинов та ін., 1995; Павлинов, Россолімо, 1998; Загороднюк, 2001 в). В основу систематичного списку покладено огляд фауни, представлений в роботі «Ссавці України...» (Загороднюк, 1999 а). Загалом в Україні поширені близько 130 видів 8 рядів ссавців когорти *Erithera*, з Київщини відомі знахідки 74 видів 7 рядів, серед яких за кількістю та чисельністю видів домінують гризуни і кажани.

Далі інформація наводиться за рядами. Для кожного виду вказано його відносну чисельність (4-бальна шкала) і охоронний статус згідно з додатками до Бернської конвенції та Червоною книгою України (1994). У першій частині представлено систематичний огляд фауни, у другій – проаналізовано закономірності формування та видового складу урботеріокомплексів. При підготовці першої частини реконструйовано вихідний склад теріофауни, що мав місце до розвитку урбоценозу, виходячи з історичних ареалів ссавців та сучасних поглядів на їх таксономію. Такі дані наведено у першому стовпчику кожної таблиці (графа «init.»). Сучасні розподіл і відносна чисельність видів подані у наступних колонках таблиці: окремо у межах Київського мегаполісу загалом (графа «res.») і у власне міській зоні («urbo»). До території першого, крім самого міста, віднесено дві близькі до природного стану складові мегаполісу: «зелена» зона (включаючи приміські паркові зони) і «блакитна» зона (включаючи заплавні комплекси Дніпра). До останнього комплексу оселищ («urbo») віднесено три типи ділянок: а) райони сучасної забудови і технологічні ділянки, б) райони старої забудови, полісади, бульвари, в) міські парки, цвинтарі, інші ділянки з рослинністю. Охоронні категорії видів позначено у стовпчиках «ЧКУ» (Червона книга України) та «БК» (Бернська конвенція).

### Комахоїдні (Insectivora: Erinaceiformes et Soriciformes)

Група широко представлена у зеленій зоні міста, і фактично всі види, відомі для Полісся, зустрічаються в Києві. Список фауни наразі усталений, проте варто зазначити, що їжаків, яких описано ще М. Шарлеманем (1915) як «*Erinaceus rumanicus* var. *kievensis*» і яких довгий час відносили до *E. europaeus*, тепер відносять до виду *Erinaceus concolor* (Загороднюк, Мишта, 1995). Продовжують жити легенди про сучасне поширення на Київщині хохулі (*Desmana moschata*), проте аналіз наявних даних свідчить, що вона була тут лише в історичні часи (Шарлемань, 1930). Фантомними є і згадувані в літературі два рідкісні для Полісся види мідич: *Sorex caecutiens* та *S. isodon* (Абеленцев, Підоплічко, 1956). Ревізія цих знахідок (Загороднюк, 1996 в) засвідчує необґрунтованість таких поглядів.

Сучасна фауна Київщини включає в себе 8 видів комахоїдів (один вид зник), з яких характерними для досліджених ділянок є їжак, крит, мідича звичайна та білозубка мала (табл. 1). Ці види найбільш часто реєструються в лісопаркових зонах та у приватному секторі. Їжак і білозубка демонструють виразну схильність до синантропії: першого часто виявляють на «кормових» рейдах у центрі міста, другу – нерідко (особливо восени) у прилеглих до лісових зон забудовах (до 2-го поверху включно).

### Кажани (Vespertilioniformes, seu Chiroptera)

Це одна з найбагатших за видовим складом груп, яка знаходить різноманітні притулки у створених людиною штучних спорудах: занедбані будівлі, старі парки, дренажні системи (Godlevsky, 2000). У цій групі не було втрат фауністичного складу, проте чисельність деяких видів значно скоротилась. Зокрема, у давній літературі часто згадуваним видом є нічниця ставкова (Кесслер, 1851; Шарлемань, 1915), відома зараз лише за кількома знахідками (Загороднюк, Годлевська, 2003).

Список фауни зазнав змін (табл. 2). Визнано сумнівними згадки підковика *Rhinolophus hipposideros* (Zagorodniuk, 1999), нічниць *Myotis mystacinus* (Загороднюк, 1999 а) та *M. myotis* (Загороднюк, Годлевська, 2002), нетопира *Pipistrellus pipistrellus* (Загороднюк, Годлевська, 2001), хоча (знахідки останнього зараз підтверджені детекторними обліками (Загороднюк, 2001 б). В околицях Києва виявлено 3 нових види: нетопири *Pipistrellus kuhlii* (Godlevsky et al., 2000) та *P. pygmaeus* (Загороднюк, Тищенко-Тишковець, 2001), пергач *Eptesicus nilssonii* (Миропольський, 2001). Відзначена тенденція до формування перелітними видами осілих популяцій: окрім уже відомих вуханя, пергача, нічниць і широковуха (Лихо-

Таблиця 1. Комахоїдні (Erinaceiformes et Soriciformes) Київщини

Table 1. Insectivores (Erinaceiformes et Soriciformes) of Kyiv region

Вид	init.	rec.	urbo	ЧКУ	БК
<i>Erinaceus concolor</i> – їжак білочеревий	++	++	+	—	—
<i>Talpa europaea</i> – кріт європейський	+++	++	+	—	—
<i>Desmana moschata</i> – хохуля руська	+	—	—	1	b2
<i>Neomys fodiens</i> – рясоніжка велика	+	+	—	—	b3
<i>Neomys anomalus</i> – рясоніжка мала	+	+	—	3	b3
<i>Sorex minutus</i> – мідниця мала	+	+	—	—	b3
<i>Sorex araneus</i> – мідниця звичайна	+++	+++	+	—	b3
<i>Crociodura leucodon</i> – білозубка білочерева	+	+?	—	—	b3
<i>Crociodura suaveolens</i> – білозубка мала	++	++	+	—	b3

Таблиця 2. Кажани (Vespertilioniformes) Київщини

Table 2. Bats of the Kyiv region

Вид	init.	rec.	urbo	ЧКУ	БК
<i>Myotis nattereri</i> – нічниця війчаста	+	?	—	3	b2
<i>Myotis brandtii</i> – нічниця північна	+	?	—	—	b2
<i>Leuconoe daubentonii</i> – нічниця водяна	+++	+++	+	—	b2
<i>Leuconoe dasycneme</i> – нічниця ставкова	++	+	?	3	b2
<i>Plecotus auritus</i> – вухань звичайний	++	+	+	—	b2
<i>Barbastella barbastellus</i> – широковох	+	+	—	3	b2
<i>Nyctalus leisleri</i> – вечірниця мала	+	+	?	3	b2
<i>Nyctalus noctula</i> – вечірниця руда	+++	+++	++	—	b2
<i>Nyctalus lasiopterus</i> – вечірниця велика	+	+	—	3	b2
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> – нетопир карлик	++	++	+	—	b3
<i>Pipistrellus pygmaeus</i> – нетопир пігмей	+	+	—	—	b3
<i>Pipistrellus nathusii</i> – нетопир лісовий	+++	++	+	—	b2
<i>Pipistrellus kuhlii</i> – нетопир білосмугий	—	++	++	3	b2
<i>Vespertilio murinus</i> – лилик двоколірний	++	++	++	—	b2
<i>Eptesicus serotinus</i> – пергач пізній	++	+++	+++	—	b2
<i>Eptesicus nilssonii</i> – пергач північний	+	+	—	—	b2

топ та ін., 1990), тепер відомі зимові знахідки вечірниці *Nyctalus noctula*, лилика *Vespertilio murinus* (Загороднюк, Тищенко, 1999), нетопира *Pipistrellus kuhlii* (Загороднюк, Негода, 2001).

### Хижі (Caniformes, seu Fissipedia)

Колись одна з найбагатіших за видовим складом груп, що останнім часом значно скоротила як свою чисельність, так і видовий склад в Україні загалом та на Київщині зокрема (Загороднюк, 2001 а). Пішли з регіону переслідувані людьми росомаха, рись і ведмідь, останні знахідки яких на Київщині відмічені ще у середині—кінці XIX ст. (на Поліссі ведмідь зберігався до середини XX ст.: Жила, 1997). У приміській зоні практично винищений вовк, хоча потенціал поліської популяції цього хижака залишається потужним (Жила, 1999 а, б).

Типовими мешканцями урболандшафту є лисиця, тхір-ласка, тхір лісовий і куниця кам'яна (табл. 3). Останні два види демонструють виразну тенденцію до урбанізації, оселяючися в приватному секторі, довгобудах та на горищах будинків поблизу паркових зон. Загалом ця група ссавців є найменш пристосованою до міських умов, і говорити впевнено про існування міських популяцій цих видів поки рано. Крім того, що хижаків вважають небажаним елементом урбоценозів, ця група знаходиться у жорстких конкурентних стосунках із адвентивними видами, зокрема з багатотисячною популяцією безпритульних собак (*Canis familiaris*) і котів (*Felis catus*).

Таблиця 3. Хижі ссавці (Caniformes) Київщини

Table 3. Carnivores of the Kyiv region

Вид	init.	rec.	urbo	ЧКУ	БК
<i>Lynx lynx</i> – рись звичайна	+	—	—	2	b3
<i>Canis lupus</i> – собака-вовк	+	(+)	—	—	b2
<i>Vulpes vulpes</i> – лис звичайний	++	+	—	—	—
<i>Nyctereutes procyonoides</i> – єнотовидка	—	+	—	—	—
<i>Ursus arctos</i> – ведмідь бурий	+	—	—	—	b2
<i>Martes foina</i> – куниця кам'яна	+?	++	+	—	b3
<i>Martes martes</i> – куниця лісова	++	+	—	—	b3
<i>Gulo gulo</i> – росомаха звичайна	+	—	—	—	b2
<i>Mustela nivalis</i> – тхір-ласка	++	++	?	—	b3
<i>Mustela erminea</i> – тхір-горностай	++	+	—	4	b3
<i>Mustela lutreola</i> – тхір-норка	+	—	—	2	b2
<i>Mustela vison</i> – тхір американський	—	+	—	—	—
<i>Mustela putorius</i> – тхір лісовий	++	++	+	—	b3
<i>Meles meles</i> – борсук звичайний	++	+	—	2	b3
<i>Lutra lutra</i> – видра річкова	+	+	—	2	b2

### Гризуні (Glires: Leporiformes et Muriformes)

Надряд Glires – найбагатша за родовим і видовим складом група ссавців. Тут гризуни розглядаються двома списками: зайцеподібні та немишоподібні гризуни (всі, крім Muroidea) протиставляються надродині мишоподібних (Muroidea).

Зайцеподібні (Leporiformes) і немишоподібні гризуни (Rodentia Non-Muroidea). Загалом немишоподібні не характерні для урболандшафту, проте дві групи з дендрофільним побутом – вивірки (Sciurinae) і вовчки (Myoxidae) – є типовими для міських парків, приватного сектора і зелених зон. Схильність до урбанізації демонструють тільки два види: *Sciurus vulgaris* та *Myoxus glis*, проте їхнє поширення в містах пов'язано лише з лісопарками. Відносно звичайним для околиць Києва, окрім цих видів, є заєць сірий, а також бобер, який останніми роками збільшив чисельність у «блакитній» зоні.

Втраченими у фауні регіону є 5 видів (табл. 4): летяга, що зникла ще в літописні часи (Сокур, 1961), вовчок садовий, відомий за однією давньою знахідкою з Вишгородського р-ну (Zagorodniuk, 1998), колись чисельні на півдні Київщини ховрахи (Загороднюк, Федорченко 1995), а також земляний заєць, відомий за давніми знахідками у Дарниці (Шарлемань, 1915). Ці види знаходилися тут на межах свого поширення: перші два – на південній, три інші – на північній.

Мишоподібні гризуни (Rodentia, Muroidea). Надродина мишоподібних об'єднує більшість видів гризунів нашої фауни (Загороднюк, 1999), її представленість в урбофауністичних угрупованнях є високою (табл. 5). Виняток складають лише степові види, зокрема сліпаки (Spalacidae), що є рідкісними на всьому ареалі і в околицях Києва відомі лише за давніми знахідками в Пущі Водиці (*Spalax zemni*: Воронцов та ін., 1977). Пристосованими до міських умов виявились деякі види мишачих (Muridae) та норицевих (Arvicolidae) (Корнеєв, 1941). Перші домінують у районах забудови та міських парків, другі (разом із першими) – у паркових зонах і заплаві Дніпра.

Для забудови характерними є миша *Mus musculus* і пацюк *Rattus norvegicus*, який замінив тут *R. rattus* (Гиренко, 1950; Загороднюк, 1996 б). Обидва види є коменсалами, проте на літній час вони формують дикі популяції (екзантропні популяції хатньої миші раніше описували як «*Mus hortulanus*» (Загороднюк 1996 а)). Для паркових зон характерні миші: *Apodemus agrarius*, *Sylvaemus tauricus*, нориці: *Myodes glareolus*, *Microtus levis* та *Terricola subterraneus* (Загороднюк, 1992). У заплаві Дніпра відомі поселення нориць *Arvicola amphibius*, *Microtus oeconomus* та *Ondatra zibethicus*, а також миші *Sylvaemus sylvaticus* (Загороднюк, 1993).

Таблиця 4. Зайцеподібні (Leporiformes) та мишоподібні гризуни (Non-Muroidea) Київщини

Table 4. Lagomorphs and non-muroid rodents of the Kyiv region

Вид	init.	rec.	urbo	ЧКУ	БК
<i>Lepus europaeus</i> – заєць сірий	+++	++	—	—	b3
<i>Myocastor coypus</i> – нутрія болотяна	—	+	(+)	—	—
<i>Castor fiber</i> – бобр європейський	++	+	—	—	b3
<i>Pteromys volans</i> – летяга звичайна	+	—	—	—	b2
<i>Sciurus vulgaris</i> – вівірка звичайна	+++	++	+	—	b3
<i>Spermophilus suslicus</i> – ховрах крапчастий	++	—	—	—	b2
<i>Spermophilus odessanus</i> – ховрах подільський	++	—	—	—	—
<i>Myoxus glis</i> – вовчок сірий	++	+	+	—	b3
<i>Dryomys nitedula</i> – вовчок лісовий	++	+	—	—	b3
<i>Eliomys quercinus</i> – вовчок садовий	+	—	—	4	b3
<i>Muscardinus avellanarius</i> – вовчок ліскулька	+	+	—	—	b3
<i>Sicista betulina</i> – мишівка лісова	+	+	—	—	b2
<i>Allactaga major</i> – тушкан великий	+	—	—	2	—

Таблиця 5. Мишоподібні гризуни (Muroidea) Київщини

Table 5. Muroid rodents of the Kyiv region

Вид	init.	rec.	urbo	ЧКУ	БК
<i>Spalax zemni</i> – сліпак подільський	+	—	—	3	—
<i>Spalax microphthalmus</i> – сліпак звичайний	+	—	—	—	—
<i>Mus musculus</i> – миша звичайна	+	++	+++	—	—
<i>Rattus norvegicus</i> – пацюк сірий	—	++	++	—	—
<i>Rattus rattus</i> – пацюк чорний	++	—	—	—	—
<i>Apodemus agrarius</i> – миша польова	++	++	+	—	—
<i>Micromys minutus</i> – мишка лугова	+	+	—	—	—
<i>Sylvaemus uralensis</i> – мишак уральський	+	+	—	—	—
<i>Sylvaemus sylvaticus</i> – мишак лісовий	+	+	+	—	—
<i>Sylvaemus tauricus</i> – мишак жовтогрудий	+	+	—	—	—
<i>Cricetus cricetus</i> – хом'як звичайний	+	+	—	—	b2
<i>Cricetulus migratorius</i> – хом'ячок сірий	+	—	—	—	—
<i>Ondatra zibethicus</i> – ондатра звичайна	—	+	—	—	—
<i>Myodes glareolus</i> – нориця руда	+++	++	+	—	—
<i>Arvicola amphibius</i> – нориця водяна	+++	+	—	—	—
<i>Microtus arvalis</i> – нориця польова	++	+	+	—	—
<i>Microtus levis</i> – нориця лугова	++	+	+	—	—
<i>Microtus agrestis</i> – нориця темна	+	—	—	—	—
<i>Microtus oeconomus</i> – нориця сибірська	+	+	—	—	b3
<i>Terricola subterraneus</i> – нориця підземна	++	+	—	—	—

### Унгюляти (Ungulata: Equiformes et Cerviformes)

Найменш пристосована до урболандшафту група ссавців, що визначається необхідними для них великими просторовими масштабами популяційних груп та постійним інтересом людини до них як об'єктів полювання і промислу (Загороднюк, 1999 в). Внаслідок перепромислу в історичні часи (Кириков, 1966; Шарлемань, 1997) і програм покращення мисливської фауни (Сокур, 1961) ця група зазнала значних змін. Два види – тарпан і тур – втрачено внаслідок перепромислу і конкуренції зі свійськими «двійниками» (кінь, корова). У першій половині ХХ ст. всі види цієї групи зникли з Київщини, і лише завдяки подальшим біотехнічним заходам (інтродукція, підгодівля, заборона полювання) популяції деяких з них вдалося відновити: з 70-х рр. ХХ ст. стали частими реєстрації кабана, сарни, а в деяких місцях – оленя і лося, проте міста ці види уникають.

Таблиця 6. Конеподібні (Equiformes) та ратичні (Cerviformes) Київщини

Table 6. Perissodactyls and Artiodactyls of the Kyiv region

Вид	init.	rec.	urbo	ЧКУ	БК
<i>Equus gmelini</i> – тарпан	+	–	–	–	–
<i>Sus scrofa</i> – кабан звичайний	+++	+	–	–	b3
<i>Capreolus capreolus</i> – сарна звичайна	+++	++	–	–	b3
<i>Alces alces</i> – лось європейський	+	(+)	–	–	b3
<i>Cervus elaphus</i> – олень шляхетний	++	(+)	–	–	b3
<i>Cervus nippon</i> – олень плямистий	–	(+)	–	–	(b3)
<i>Bos primigenius</i> – бик первісний	++	–	–	–	–
<i>Bison bonasus</i> – бізон європейський	+	–	–	5	b3

Таблиця 7. Історичні зміни видового багатства теріофауни Київщини

Table 7. Historical changes of species richness of the Kyiv region

Ряд	init.	rec.	urbo	fos.	adv.	ЧКУ
Їжакоподібні (Erinaceiformes)	3	2	2	1	0	1
Землерийки (Soriciformes)	6	6	2	0	0	1
Кажани (Vespertilioniformes)	15	14	8	2	1	6
Хижачи (Caniformes)	13	11	2	4	2	5
Зайцеподібні (Leporiformes)	1	1	0	0	0	0
Гризуні немишоподібні (Non-Muroidea)	11	7	2	5	1	2
Гризуні мишоподібні (Rodentia Muroidea)	18	15	7	5	2	1
Конеподібні (Equiformes)	1	0	0	1	0	0
Ратичні (Cerviformes)	6	5	0	2	1	1
Разом	74	61	23	20	7	17

У деяких прилеглих до міста лісництвах (зокрема, придеснянські ліси) інтродуковано муфлона (*Ovis musimon*), оленів (*Cervus nippon* та *C. dama*). Останній вид, характерний для зелених зон міст Середземномор'я, у нас в складі дикої фауни відсутній. Найпотужніші популяції унгулят населяють північні околиці Києва, і у приміській зоні лише інколи реєструють кабана (*Sus scrofa*) і сарну (*Capreolus capreolus*) (табл. 6). За сучасних тенденцій розвитку міста ця група ссавців не має перспектив на існування в мегаполісі.

### Оцінки багатства та порівняння рядів

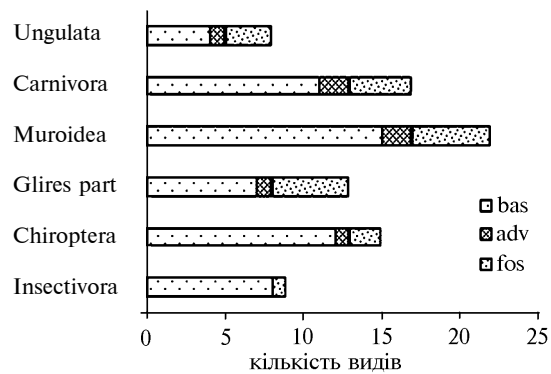
Результати порівняння рядів за показниками видового багатства та темпами зміни видового складу зведено у таблиці 7. Загалом у реконструйованому списку фауни Київщини – 74 види, з них 61 (82%) присутні у сучасній фауні міста та його околиць, причому лише 23 види (31%), тобто менше третини, є мешканцями власне урбоценозів: районів забудови, промислових ділянок, міських парків.

При цьому розбудова міста прямо або опосередковано призвела до втрати 20 видів зі складу місцевої фауни (табл. 7: колонка «fos.»), що становить 27% повного реконструйованого її списку (74 види). На їхнє місце прийшло 7 нових (адвентивних) видів, що складають 11% сучасного повного списку теріофауни Київщини. Приблизно стільки ж, як і втрачено, видів наведено у «Червоній книзі України» (n = 17), але лише один із них (нетопир *Pipistrellus kuhlii*) зустрічається у складі міської фауни, притому, на противагу іншим «червонокнижним» видам, демонструє очевидну схильність до синантропії (Загороднюк, Негода, 2001).

Рейтинг рядів за видовим багатством виглядає так (табл. 7). Перше місце за числом зареєстрованих у місті видів поділяють кажани та мишоподібні (відповідно 8 та 7 видів). Далі йдуть комахоїдні (4 види), хижі (2 види) і немишоподібні гризуни (2 види). Не представлені у міських фауністичних комплексах три

Рис. 1. Структура сучасної теріофауни Київщини за співвідношенням трьох основних груп видів: аборигенних, що вимерли в історичні часи (fos.), аборигенних, що збереглися до нашого часу (bas.), та адвентивних, що увійшли у склад природних угруповань (adv.).

Fig. 1. Pattern of the extant mammal fauna of the Kyiv region on the basis of the relation of 3 species groups: fos. — aborigine species survived in historical period, bas. — aborigine species saved up to this time, adv. — new introduced species integrated in the wild mammal communities.



ряди: зайцеподібні, конеподібні та ратичні. Остання група рядів, колись різноманітна та чисельна, як і хижи та немишоподібні гризуни, через високе економічне значення та очевидну конкуренцію з людиною і свійськими тваринами на території міст зникла.

Найменших змін зазнали лише дві групи — комахоїдні (надряд Insectivora) та кажани (надряд Chiroptera), яких можна вважати формально найкраще пристосованими до урболандшафту. Проте це благополуччя стосується лише списку виду (рис. 1), а не стану їхніх популяцій в урбоценозах.

Якщо оцінювати ступінь змінності місцевої фауни (у значенні «список», а не «населення») за індексом  $I = (adv. + fos.) / (rec. - fos.)$ , тобто за співвідношенням числа видів, за якими список змінився (адвентивні + вимерлі аборигени), до числа сучасних видів-аборигенів (вихідний список — вимерлі), то рейтинг груп виглядає так: комахоїдні — 0,13; кажани — 0,23; мишоподібні — 0,54; хижаки — 0,78; немишоподібні — 0,86; унгюляти — 1,00. Це дозволяє оцінити кількісно масштаби змін фауни, які у випадку двох крайніх груп — унгюляти проти комахоїдних — сягають 6 крат ( $0,78/0,13$ )<sup>1</sup>.

### Структура сучасного урбоугруповання

Головні зміни, викликані людською діяльністю, у місцевій фауні можна визначити як триаду: 1) тотальне відторгнення просторового та трофічного ресурсу від дикої фауни; 2) фрагментація простору та кардинальна зміна комплексу корінних біотопів і ландшафту; 3) зміни складу фауни, включаючи спрямоване винищення одних видів та інтродукцію інших, у т. ч. мисливських і свійських тварин. Ці зміни, у свою чергу, стимулювали розвиток трьох інших процесів:

- 1) створення умов для проникнення нових видів тварин з неродинних фаун;
- 2) формування комплексу видів-коменсалів із числа місцевих і адвентивних видів;
- 3) зміни якості середовища, яке все більше віддаляється від вимог місцевої фауни, та формування нових динамічних типів угруповань.

Спектр сучасного урбоугруповання ссавців Києва строкатий і являє собою конгломерат видів, що є дуже різними як за походженням (шляхами проникнення у місцеву фауну і в урбокомплексі зокрема), так і за характером їхнього перебування в міському середовищі (наявність стійких популяцій).

За характером перебування у складі теріофауни Києва та його околиць можна розрізнити три групи видів (від урбоксенів до типових синантропів): 1) урбоксени, що використовують залишки природних ценозів (зокрема, комахоїдні); 2) синантропи, що активно використовують створений людиною ландшафтний ресурс і мікрокліматичні умови (зокрема, кажани); 3) коменсали, що викорис-

<sup>1</sup> Цей індекс можна пропонувати і для оцінки масштабів зміни списку видів у різні періоди існування міста або іншого середовища існування фауни. Для оцінки ступеню збереженості фауни можна рекомендувати зворотну величину або співвідношення числа сучасних аборигенів до повного списку:  $(rec.-adv.) / (init.+adv.)$  або  $(rec.-adv.) / (rec.+fos.)$ .

тують насамперед трофічний ресурс міста і тісно пов'язані з людським побутом (зокрема, миші). Стабільні популяції формують лише види другої групи. Види першої групи знаходяться у стані поступового (багаторічного) згасання їхніх популяцій, а види третьої групи (коменсали) здатні жити в місті переважно лише за рахунок людини і в покинутій людиною місцевості швидко зникають.

За походженням у фауні Київського мегаполісу можна розрізнити дві групи видів: види-аборигени і адвентивні види. До аборигенів належать, зокрема, крит, їжак, вечірниця руда, куниця кам'яна, вивірка, миша польова, нориця руда та інші представники місцевої фауни, яка існувала тут ще до розбудови міста. Ця частина фауни в урболандшафті складає 70% списку власне міської фауни (16 із 23 видів). Друга складова урбогрупувань – адвентивні види: їхня частка становить 30% списку міських угруповань (7 із 23), тобто дика теріофауна Києва на третину складена із адвентивних видів.

### Висновки

Це дослідження дозволяє зробити деякі загальні та часткові висновки щодо шляхів і перспектив розвитку урботеріофауни Київського мегаполісу:

1) історія теріофауни міста розбудови Києва засвідчує загальну тенденцію, згідно з якою, якщо місто є первинною ознакою розвитку цивілізації, то її вторинною ознакою стає поступове зникнення аборигенної фауни;

2) місто являє собою збіднений за складністю біотопної структури і трофічних зв'язків ценоз, і необхідно визнати неминучими подальші втрати дикої теріофауни у містах; першими потерпають види зі складу мисливської фауни: хижак і унгуляти;

3) видове багатство теріокомплексів Київського мегаполісу складає не більше третини видового складу повного реконструйованого списку фауни регіону і на третину складено адвентивними видами («правило третини»);

4) основу урботеріокомплексів Києва становлять кажани та мишоподібні гризуни, тобто дрібні за розмірами тіла ссавці, пристосовані до життя в парковій зоні (дендрофіли та норники) і забудові (епіліти, гемерофіли і коменсали).

5) з огляду на проблему збереження дикої фауни у складі урбоєкосистем необхідно посилити увагу до проблем охорони у містах видів-символів і естетичних видів, існування яких задовольняє потребам загалу.

Автор дякує своїм колегам – С. Лопарьову, О. Цвєлихові, С. Межжеріну, М. Головушкіну, І. Жежеріну, А. Сагайдакові, В. Тищенко, С. Шевченкові за спільні дослідження, важливі особисті повідомлення та за обговорення основних положень цієї статті. Моя подяка співробітникам зоологічних музеїв – Ж. Розорі та С. Золотухіній – за допомогу в опрацюванні колекцій ссавців. Дякую студентам-зоологам Міжнародного Соломонова університету – і особливо Л. Годлевській та Я. Петрушенкові – за щорічні спільні дослідження теріофауни Києва та його околиць. Щира подяка І. Ємельянову та В. Костюшину за зауваження щодо змісту рукопису. Дякую всім учасникам наукового семінару «Хребетні в урболандшафті» (17.05.2002, Національний аграрний університет, Київ) за обговорення теми статті.

*Абеленцев В. І.* Куницеви. – К. : Наук. думка, 1968. – 280 с. – (Фауна України; Т. 1: Ссавці. Вип. 2).

*Абеленцев В. І., Підоплічко І. Г.* Ряд Комахоїдні – Insectivora. – К. : Вид-во АН УРСР, 1956. – С. 70–228. – (Фауна України; Т. 1: Ссавці. Вип. 1).

*Абеленцев В. І., Попов Б. М.* Ряд рукокрилі, або кажани – Chiroptera. – К. : Вид-во АН УРСР, 1956. – С. 229–446. – (Фауна України; Т. 1: Ссавці. Вип. 1).

*Воронцов Н. Н., Мартынова Л. Я., Фомичева И. И.* Электрофоретическое сравнение белков крови слепышовых фауны СССР (Spalacidae, Rodentia) // Зоол. журн. – 1977. – 56, вып. 8. – С. 1207–1215.

*Гавриленко Н. И.* Позвоночные животные и урбанизация их в условиях города Полтавы. – Харьков : Изд-во Харьк. ун-та, 1970. – 140 с.

*Гиренко Л. Л.* К вопросу о распространении черной крысы в УССР // Тр. Зоол. муз. Київ. ун-ту. – К., 1950. – Т. 2. – С. 75–95.

*Дідух Я. П., Андрієнко Т. Л., Лопарьов С. О. та ін.* Ботанічний заказник загальнодержавного значення «Лісники» // Ойкумена (Укр. екол. вісник). – 1994. – № 1–2. – С. 116–127.

*Жила С. М.* Бурий ведмідь (*Ursus arctos* L.) в Українському Поліссі // Вестн. зоології. – 1997. – 31, № 3. – С. 77.

- Жила С. М. Вовки Українського Полісся: динаміка чисельності та деякі питання моніторингу // Поліському природному заповіднику 30 років. – Житомир, 1999 а. – С. 106–115. – (36. наук. праць ППЗ, вип. 1).
- Жила С. М. Сучасний стан популяції вовка в Українському Поліссі // Вестн. зоології. – 1999 б. – 33, № 4–5. – С. 115–117.
- Загороднюк І. В. Особенности географического распространения и уровни численности *Terricola subterraneus* на территории СССР // Зоол. журн. – 1992. – 71, вып. 2. – С. 86–97.
- Загороднюк І. В. Идентификация восточно-европейских форм *Sylvaemus sylvaticus* (Rodentia) и их географическое распространение // Вестн. зоології. – 1993. – 27, № 6. – С. 37–47.
- Загороднюк І. В. Таксономическая ревизия и диагностика грызунов рода *Mus* из Восточной Европы // Вестн. зоології. – 1996 а. – 30, № 1–2. – С. 28–45.
- Загороднюк І. Природна історія пацюка чорного (*Rattus rattus*) в Україні // Урбанізоване навколишнє середовище: охорона природи та здоров'я людини / За ред. В. Костюшина. – К., 1996 б. – С. 228–231. – (Матеріали Укр. респ. наради, Київ, грудень 1995).
- Загороднюк І. Редкие виды бурозубок на территории Украины: легенды, факты, диагностика // Вестн. зоології. – 1996 в. – 30, № 6. – С. 53–69.
- Загороднюк І. Детекторні обліки кажанів у Києві 1997–1998 років // Європейська ніч кажанів '98 в Україні. – К., 1998. – С. 128–133. – (Пр. Теріол. шк., вип. 1).
- Загороднюк І. Контрольний список теріофауни України // Свавці України під охороною Бернської конвенції. – К., 1999 а. – С. 202–210. – (Пр. Теріол. шк., вип. 2).
- Загороднюк І. В. Зміни фауни унгулят України в історичні часи // Вестн. зоології. – 1999 б. – Отд. вып. № 11. – С. 91–97.
- Загороднюк І. В. Систематичне положення таксона як критерій його вразливості // Доп. НАН України. – 2000. – № 5. – С. 180–186.
- Загороднюк І. Склад та історичні зміни фауни хижих ссавців України // *Novitat. Theriol.* – 2001 а. – Р. 4. – С. 14–17.
- Загороднюк І. В. Поширення звукової форми «45 кГц» нетопира малого в Центральній Україні // Вестн. зоології. – 2001 б. – 35, № 4. – С. 102.
- Загороднюк І. Роди звірів східноєвропейської фауни та їх українські назви // Вісн. Нац. наук.-природн. муз. НАН України. – 2001 в. – Вип. 1. – С. 113–131.
- Загороднюк І. В., Мишта А. В. О видовой принадлежности ежей рода *Erinaceus* Украины и прилегающих стран // Вестн. зоології. – 1995. – 29, № 2/3. – С. 50–57.
- Загороднюк І., Федорченко А. Крапчатые суслики (*Spermophilus ex gr. suslicus*) в Киевской области // Вестн. зоології. – 1995. – 29, № 4. – С. 86.
- Загороднюк І., Годлевська Л. Кажани в колекціях зоологічних музеїв України: огляд і фенологічний аналіз даних // Міграційний статус кажанів в Україні. – К., 2001. – С. 122–156.
- Загороднюк І., Негода В. Нетопири: *Pipistrellus* та *Hypsugo* // Міграційний статус кажанів в Україні. – К., 2001. – С. 65–72.
- Загороднюк І., Тищенко-Тишковець М. Нетопир *Pipistrellus pygmaeus* (55 kHz) на Київщині // Вестн. зоології. – 2001. – 35, № 6. – С. 52.
- Загороднюк І. В., Годлевська Л. В. Кажани триби *Myotini* (Mammalia) у Середньому Подніпров'ї: видовий склад, поширення та чисельність // Вестн. зоології. – 2003. – 37, № 2. – С. 31–39.
- Карасева Е. В., Тихонова Г. А., Степанова Н. В. Мелкие млекопитающие незастроенных участков города Москвы // Бюл. МОИП. Отд. биол. – 1990. – 95, вып. 2. – С. 32–44.
- Кесслер К. Ф. Животные млекопитающія // Тр. Комисии... для описания губерній Киевского учебного округа – Киевской, Волынской, Подольской, Полтавской, Черниговской. – Киев, 1851. – 88 с. – (Естеств. история губерній Киевск. учебн. округа; Т. 1).
- Кириков С. В. Промысловые животные, природная среда и человек. – М. : Наука, 1966. – 248 с.
- Клауснитцер Б. Экология городской фауны. – М. : Мир, 1990. – 249 с.
- Кобинець Н. М. Історія та стан досліджень дрібних ссавців урбоекосистем України та прилеглих держав // Вісн. Луган. педаг. ун-ту. – 2002. – № 1. – С. 58–66. – (Вип. 45: Теріологія в Україні' 2002).
- Корнєєв О. П. Миші і норичі Київщини // Тр. зоол. муз. Київ. ун-ту. – К., 1941. – Т. 1. – С. 191–286.
- Корнєєв О. П. Визначник звірів УРСР. – Видання друге. – К. : Рад. школа, 1965. – 236 с.
- Лихотоп Р. І., Ткач В. В., Барвинський Н. І. Рукокрылые г. Киева и Киевской области // Матеріали по екології та фаунистике некоторых представителей рукокрылых. – Киев, 1990. – С. 10–27. – (Препр. / АН УССР. Ин-т зоології; 90.4).
- Михайленко А. Г., Утура А. А. Видовой состав и численность синантропных грызунов в Молдове // Вестн. зоології. – 1993. – 27, № 1. – С. 37–42.
- Миропольський В. Осіння знахідка *Eptesicus nilssonii* на Київщині // Міграційний статус кажанів в Україні. – К., 2001. – С. 114.
- Павлинов І. Я., Россолимо О. Л. Систематика млекопитающих СССР: дополнения. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1998. – С. 1–190. – (Сб. тр. Зоол. муз. МГУ; Т. 38).
- Павлинов І. Я., Борсенко А. В., Крускоп С. В., Яхонтов Е. Л. Млекопитающие Евразии: систематико-географический справочник (в трех частях). – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1995. – Ч. 2: Non-Rodentia. – 336 с. – (Сб. тр. зоол. муз. МГУ; Т. 32).
- Пеликан Я., Гомолка М., Зейда Я., Голишова В. Млекопитающие городской агломерации на примере г. Брно // *Studia geographica* (Brno). – 1980. – 71/1. – С. 95–104.
- Полушина Н. А. Теріофауна урбанізованих територій Прикарпаття і її особливості // Проблеми урбоекології та фітомеліорації : Тез. доп. наук.-прак. конф., 10–12 вересня 1991. – Львів, 1991. – С. 143.

- Полушина Н. А.* Система «Город—человек—животное» и ее оптимизация (на примере Львова) // Урбанізоване навколишнє середовище. — К., 1996. — С. 215—219.
- Попов Б. М.* Матеріали до фауни ссавців (Mammalia) заповідника Гористе і його околиць // Природа заповідника Гористе. Вип. 1 / Під ред. М. Г. Холодного. — К. : Вид-во АН УРСР, 1941. — С. 27—40.
- Сокур І. Т.* Історичні зміни та використання фауни ссавців України. — К. : Вид-во АН УРСР, 1961. — 84 с.
- Татаринів К. А.* Нарис фауни ссавців деревних насаджень району міста Львова // Наук. зап. Природозн. муз. Ін-ту агробіології. — 1952. — Т. 2. — С. 64—92.
- Татаринів К. А.* Наземные позвоночные г. Львова и его окрестностей // Докл. и сообщ. Львов. отд. географ. об-ва УССР. — 1969. — С. 23—28.
- Турянин И. И.* Материалы по экологии и эпидемиологическому значению синантропных грызунов некоторых районов Закарпатской области // Науч. зап. Ужгород. ун-та. — 1955. — Т. 11. — С. 37—58.
- Червона книга України. Тваринний світ* / Під ред. М. М. Щербака. — К. : Укр. енциклопедія ім. М. П. Бажана, 1994. — 464 с.
- Шарлеман Э. В.* Млекопитающие окрестностей г. Киева // Материалы к познанию фауны юго-западной России / Под ред. В. М. Артоболевского. — Киев : Орнитол. об-во им. К. Ф. Кесслера, 1915. — Т. 1. — С. 26—92.
- Шарлемань М. В.* Про поширення хохулі (*Desmana moschata*) в басейні Дніпра в зв'язку з геологічним минулим // Четвертинний період. — К., 1930. — № 1—2. — С. 169—175.
- Шарлемань М.* Матеріали до фауни ссавців Київщини. Ч. 1. Ссавці заповідника Конча-Заспа та його району // Зб. пр. Зоол. муз. Укр. АН. — 1933. — Вип. 12. — С. 57—73.
- Шарлемань Н. В.* Природа и люди Киевской Руси. — Киев : Киев. экол.-культурный центр, 1997. — 166 с. — (История охраны природы; Вып. 13).
- Шевченко С. М.* Дрібні ссавці паркових зон Києва // Хребетні в урболандшафті : Матеріали наук.-практ. семінару (17 травня 2002 р.). — К. : НАУ, 2003. — (у друці).
- Godlevsky L.* Research of Kyiv area's bat fauna: past and present // *Studia Chiropterologica*. — 2000. — Vol. 1. — P. 9—12.
- Godlevsky L., Tyshchenko V., Negoda V.* First records of *Pipistrellus kuhlii* from Kyiv // *Вестн. зоології*. — 2000. — **34**, № 3. — С. 78.
- McKenna M. C., Bell S. K.* Classification of mammals above species level. — New York : Columbia Univ. Press, 1997. — 631 p.
- Spitzenberger F.* Die Fledermause Wiens. — Wien, 1990. — 70 p.
- Zagorodniuk I.* Specimens of *Eliomys quercinus* (Mammalia) collected in the Ukraine // *Вестн. зоології*. — 1998. — **32**, № 5—6. — P. 32.
- Zagorodniuk I. V.* Taxonomy, biogeography and abundance of the horseshoe bats in Eastern Europe // *Acta zool. cracov.* — 1999. — **42**, N 3. — P. 407—421.