
Національна академія наук України

Національний науково-природничий музей НАН України

Українське теріологічне товариство НАН України



Ігор Загороднюк

Наземні хребетні України: *адвентивна складова*



Київ, 2023

Загороднюк, І. 2023. *Наземні хребетні України: адвентивна складова*. НАН України, Національний науково-природничий музей, Київ, 1–62.

Zagorodniuk, I. 2023. *Terrestrial Vertebrates of Ukraine: Adventive Component*. NAS of Ukraine, National Museum of Natural History, Kyiv, 1–62.

ISBN 978-617-14-0080-1 (електронне видання)

Узагальнено відомості щодо видового складу та категорій чужорідності наземних хребетних, що представлені у дикій фауні України: амфібій та плазунів (9), птахів (23) та ссавців (22 види). Загалом у складі фауни наземних хребетних України за прийнятими тут критеріями є 54 види-вселенці, що становить 8,7 % її складу (624 види). Розрізняються три групи чужорідності, за якими види розподілені рівномірно — по 15–20 видів у кожній. Для кожної систематичної групи наведено три блоки інформації: 1) загальні уявлення про різноманіття, 2) коментарі до списку чужорідних видів, 3) таблиця з видами-вселенцями і категоріями їх присутності. Розглянуто варіанти межових станів, важливих при формуванні списку чужорідних видів і наведено описи видів, що є прикладами найвідоміших інвазій та інтродукцій (3 види плазунів, 11 птахів, 18 ссавців і ще 4 види ссавців з числа реінтродуцентів). Видання орієнтовано на дослідників у галузі фауністики, систематики і созології. Бібліографія 186 джерел.

Information on the species composition, and adventive categories of terrestrial vertebrates represented in the wild fauna of Ukraine is summarised: amphibians and reptiles (9), birds (23), and mammals (22 species). According to the criteria adopted here, the fauna of terrestrial vertebrates of Ukraine includes, in general, 54 alien species, which is 8.7% of its composition (624 species). Three groups of alienness are distinguished with a fairly even distribution of species—15–20 species in each category. Three blocks of information are provided for each systematic group: 1) general review of diversity; 2) comments on the list of alien species; and 3) a table with alien species and categories of their presence. Variants of verge states that are important for the formation of the list of alien species are considered, and descriptions of species that are examples of the most known invasions and introductions are given (3 species of reptiles, 11 birds, 18 mammals, and 4 more mammals from the list of re-introduced species). The publication is aimed at researchers in faunistics, systematics, and zoology. Bibliography: 186 sources.

Рекомендовано до друку 17.03.2023 Вченою радою
Національного науково-природничого музею НАН України
Рецензенти: Андрій Бокотей, Ігор Мерзлікін, Геннадій Фесенко
Фото на обкладинці — ракун північний; автор: Марина Шквиря



Видання вільно поширюється за умовами ліцензії CC BY-SA

Зміст

Вступне слово.....	5
1. Загальні положення.....	7
Обсяг фауни і списку чужорідних видів.....	7
Назви і порядок наведення таксонів.....	8
Позначення статусів адвентивності.....	8
Про зміни статусів.....	9
2. Огляд межових випадків.....	10
«Неповні» експансії.....	11
Кочові та залітні види.....	11
Інтродуковані підвиди й аловиди.....	12
Напівприродне утримання.....	13
Втечі з культури.....	14
Прогнозовані експансії.....	15
3. Земноводні (Amphibia) та плазуни (Reptilia).....	16
Видове багатство групи.....	16
Адвентивні види.....	16
4. Птахи (Aves).....	18
Видове багатство групи.....	18
Адвентивні види.....	18
5. Ссавці (Mammalia).....	22
Видове багатство групи.....	22
Адвентивні види.....	22
6. Підсумки оцінок чужорідності.....	26
Порівняння класів.....	26
Розподіл за групами адвентивності.....	27

7. Характеристика найпримітніших експансій та інтродукцій	28
Плазуни	28
Птахи	29
Ссавці	33
Ссавці-реінтродуценти	40
8. Довідкова частина	42
Термінологічний словник	42
Застереження щодо видів-вселенців	45
Цитовані джерела	49
Ресурси в Інтернеті	60

ВСТУПНЕ СЛОВО

Біологічне різноманіття наймовірно динамічне. Ми стаємо свідками того, як одні види тварин в певних регіонах зникають, інші з'являються. Це зміни регіональної біоти. Так само види зникають і з'являються у тривалішому часі, в масштабі не тільки регіональної біоти, але й біосфери загалом. Те й інше — ротація біорізноманіття, його іманентна властивість.

Ми можемо бачити і реєструємо такі зміни в усіх вимірах — від сукцесій в окремих біотопах і сезонних змін біоти до кардинальних змін регіональних фаун і до глобальних змін біоти, включно з процесами вимирання і видоутворення. Все це складові концепту динаміки біоти, який поєднує в собі дві компоненти — зникнення аборигенів («червонокнижна» тематика) і появу чужинців («адвентивна» тематика). При помірних швидкостях обох процесів маємо поступову динаміку, при випередженні одного процесу над іншим — дисбаланс, коли йде некомпенсоване вимирання або коли вселенці надмірно тиснуть на аборигенну біоту.

Реєструвати зникнення в реальному часі значно складніше за реєстрацію появи нових видів. Вселенці — це завжди примітна подія. Їхнє різноманіття в позатаксономічному вимірі — надзвичайне. Такі появи — це і результати свідомої їх інтродукції людиною, і наслідок ненавмисної інтродукції, включно із завозами чи втечами з культури, і результат інвазій та експансій, і здичавіння культурних і domestikованих форм. Це, врешті, й прояви різних типів бродяжництва (волоцюгства), включно з зальотами, заходами, запливами чи заносами за межами основного ареалу. Проте все це — основа вкорінення нових видів у аборигенні біоти за межами їхнього «материнського» ареалу. Все це зміни біотичних угруповань та одночасно й фактори таких змін. Динаміка ареалів у окремих групах надзвичайна (Кривицький 2007), а феномен динаміки розглядається як іманентна властивість біосистем, їх нормальний стан (Загороднюк 2012).

Власне, цьому й присвячено цей довідник, підготовлений на основі довідника «Наземні хребетні України...» (2004), в якому списки видів були індексовані за статусами адвентивності. Важливо, що ця тема набуває значення у навчальних програмах вишів (Дикий *et al.* 2018) та в роботі заповідних установ (Королєсова *et al.* 2019). Довідник має привернути увагу дослідників до змін біоти, дедалі помітнішими і незворотними.

Особливо значимими будуть зміни внаслідок бойових дій, в умовах відсутності контролю за станом природних комплексів, без регуляторних заходів з боку лісівників та мисливствознавців, станцій захисту рослин та санепідемслужб, екоінспекцій та установ заповідного фонду. Такі зміни з кожним днем стають дедалі значимішими, а в багатьох випадках і незворотними. 2023 року виповнюється 100 років з часу публікації першої в Україні наукової праці про впливи війни на зміни біоти — статті Михайла Котова (1896–1978) «*Як вплинула громадянська війна на поширення рослин та тварин на Україні та в Росії*» (Котов 1923), і цей довідник має стати у нагоді всім, хто переймається змінами довкілля.

Довідник також мав би бути нагадуванням про цінності нашої природи для тих «екологів», «природоохоронців» і «дослідників», які присвячують свої зусилля і проекти руйнуванню природної спадщини. Такі дії часто йдуть під благовидними ідеями «покращення» та «збагачення», а насправді присвячені уведенню у склад фауни чужорідних видів — ланей, фазанів, муфлонів, буйволів, каролінських вивірок, червоновухих черепах та інших «милих» і «корисних» істот, які несуть не тільки «радість» ініціаторам таких ідей, але й біду природі. Новини про такі інтродукції стали звичною практикою наших непрофесійних мас-медіа.

Дякую колегам Андрію Бокотею (Державний природознавчий музей НАН України), Леоніду Горобцю (Національний науково-природничий музей НАН України), Ігорю Євстаф'єву (Кримська республіканська СЕС), Ігорю Мерзлікіну (Сумський державний університет), Геннадію Фесенкові (Інститут зоології НАН України, ІЗАН) та Мирославу Шевері (Інститут ботаніки НАН України) за зауваження й коментарі, висловлені на різних етапах підготовки цього зведення, а також консультації щодо окремих видів-вселенців. Дякую Геннадію Фесенкові (ІЗАН) та Олені Артем'євій (Італійське товариство природничих наук) за допомогу в пошуку літератури та Золтану Баркасі (Національний науково-природничий музей НАН України) за редагування окремих частин рукопису. Моя щира подяка рецензентам рукопису за зауваження та Марині Шквирі (Київський зоопарк) за надані у користування фотографії ракунів.

Київ, 28 лютого 2023 року

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Обсяг фауни і списку чужорідних видів

В основу довідника покладено список видів тетрапод, опублікований у огляді автора «Наземні хребетні України...» (Загороднюк 2004). Список включає види, що входять до складу природних екосистем України, тобто аборигенної фауни, «доповненої» тією частиною адвентивних видів, які формують в межах України стабільні природні популяції.

Свійські тварини і тварини, яких утримують у штучних умовах (зоопарки, лабораторії), а також випадково знайдені види (зокрема, залітні птахи) тут не розглядаються. Зокрема, поза увагою тут залишаються численні приклади акліматизації птахів і ссавців в Асканії-Новій (Литус 1986). Звісно, не включено в аналіз і численні екзоти, яких утримують у зоопарках та як домашніх пестових тварин. До винятків також включено свійських тварин, включно з тими, утримання яких пов'язано з можливістю їх перебування в природі (випас, втечі тощо).

Надклас тетрапод (Tetrapoda), або наземних хребетних об'єднує чотири класи: земноводних (Amphibia), плазунів (Reptilia), птахів (Aves), ссавців (Mammalia). За зведенням 2004 р. у фауні України на той час було відомо 558 видів 279 родів із 39 рядів, проте ця цифра невпинно зростає за рахунок різноманітних вселенців та залітних видів. Так, список птахів порівняно з оглядом 2004 р. зріс на 66 видів і тепер становить 443 види (Фесенко 2022). Очевидно, що такий приріст ніяк не свідчить про видоутворення, проте прямо каже про появу вселенців (на щастя, переважно лише номінальних видів, а не стійких життєздатних популяцій).

Відповідно до видання 2004 р. список впорядковано з видів, що мали позначки адвентивності, з низкою уточнень. Стосовно частини видів є розбіжності у тлумаченні статусу, тому цей список буде надалі уточнюватися. Так само є розбіжності суто термінологічні: для частини колег, що сприймають появу нових видів (зокрема залітних птахів) як позитивну подію, термін «чужорідний» несе негативні конотації (як небажаний), і тому для них прийнятне лише поняття «вселенців». Проте називати вселенцями види, що інтродуковані людиною або представлені особинами, що втекли з культури, не дуже правильно.

Назви і порядок наведення таксонів

Назви і порядок наведення таксонів, використані у цій праці, приймаються згідно з останніми оглядами щодо складу фауни. Основа переліку, як зазначено вище, — це авторський огляд «Наземні хребетні України та їх охоронні категорії» (Загороднюк 2004).

Уточнення стосовно окремих груп наведені відповідно до таких зведень: для птахів — «Різноманіття сучасної орнітофауни України» (Фесенко 2022), для ссавців — «Таксономія і номенклатура ссавців України» (Загороднюк & Ємельянов 2012) з уточненнями за «Список ссавців України 2020» (Загороднюк & Харчук 2022).

Щодо амфібій зміни не актуальні, оскільки чужорідних видів у складі батрахофауни України немає, а щодо плазунів подібні сучасні зведення відсутні, і єдиним умовно недавнім джерелом є огляд автора «Види і надвидові групи нижчих тетрапод України» (Загороднюк 1999).

Позначення статусів адвентивності

У цьому огляді використано коди присутності виду в Україні, впорядковані на основі позначень в огляді 2004 р. (Загороднюк 2004). Їх укрупнено у три групи, названі на основі акроніму AS (Alien Status / Alien Species):

AS1 — найнижчий ранг адвентивності; випадкова присутність, проте з потенціалом до формування локальних популяцій (у птахів — з випадками гніздування або літування); в межах цієї групи вирізняються три субстатуси *a–c* (AS1a, AS1b, AS1c);

AS2 — середній рівень адвентивності; вселенці; група інвайдерів з регулярною присутністю (давні інвайдери), натуралізовані види та ті, що з'явилися внаслідок поступової експансії; в межах цієї групи вирізняється два субстатуси — *a–b* (AS2a, AS2b);

AS3 — високий рівень адвентивності; інтродуценти та реінтродуценти; представники віддалених біомів, вселені умисно або випадково (транспорт, втеча з культури); з вторинною експансією; в межах цієї групи вирізняються три субстатуси *a–d* (AS3a, AS3b, AS3c, AS3d).

Таблиця 1. Категорії присутності адвентивних видів, вжиті у цьому огляді та їх узгодження з категоріями в попередньому огляді 2004 року

Позначення		Пояснення статусу
2023	2004	
		маргінали
AS1a	mrg	маргінальний вид, відомий з суміжних країн, рідкісний залітний
AS1b	mig	вид, відомий тільки або переважно в період сезонних міграцій
AS1c	intr (1)	втікач з культури, спорадичне розмноження, здичавілі свійські
		вселенці
AS2a	inv (1)	успішний інвайдер, що з'явився до часу описів фауни (археозонт)
AS2b	inv (2)	успішний інвайдер, що вселився в історичні часи (неозонт)
AS2c	inv (3)	колись локально поширений вид, який заселив значну територію
		інтродуценти
AS3a	re-intr	штучно інтродукований [колись] аборигенний вид
AS3b	intr (2)	умисно інтродукований завідомо чужорідний вид
AS3c	intr (3)	інтродуцент або втікач з культури з широкою експансією

Відомості про ці статуси (категорії чужорідності) і їх підрозділи узагальнено у таблиці 1, де для порівняння дано також позначення, використані у огляді 2004 року (було 5 категорій — mrg, mig, inv, intr, re-intr).

Про зміни статусів

Важливо враховувати, що статуси адвентивності постійно змінюються. Як приклад, існує низка видів птахів, як зі статусу рідкісних залітних стали регулярно залітними або гніздовими (напр. плиска жовтоголова). Втеча з культури часом завершується формуванням стабільних популяцій (напр. візон річковий).

Також є чимало видів, що перебувають у процесі розселення, але поки відомі за межами України (напр. сункус етрусський), а деякі розселилися в Україні за останні 2–3 десятиліття (напр. шакал). Статус вселенців припускається і для багатьох видів з числа двійників (Загороднюк 2020).

У таблицях в полі «INF» вжито додаткові позначення статусів тих чи інших видів, надто важливі для птахів:

migr — мігрант, marg — залітний, iteg — спорадично гніздовий.

2. ОГЛЯД МЕЖОВИХ ВИПАДКІВ¹

Статус чужорідності очевидно є відносним, оскільки всі види мають первинні ареали і зони вторинного розселення, і тому їхні ареали характеризуються динамікою — як розмірів, так і меж і приуроченості до тих чи інших біогеографічних координат. З цього невідворотно слідує, що всі види знаходяться в динаміці, і їхні ареали почасти змінюються швидко, фактично на очах одного-двох поколінь дослідників, що звичайно й відображається у понятті «експансій».

По-друге, людина активно або пасивно сприяє переселенням видів на нові місця (в нові ареали), як через руйнацію природних бар'єрів і створення екокоридорів (Станкевич-Волосянчук 2012), так і через зміни природного середовища та створення нових напівприродних оселищ, а також шляхом умисних інтродукцій — як господарсько цінних видів, так і задля забави, і статус та ступінь чужорідності видів визначаються давністю і успішністю таких дій.

Є ще третій фактор — розміри території, що аналізуються. Звичайно чужорідність — це належність не до певних територій зі штучними межами (адмінмежі, державні кордони тощо), а до певних біомів і вихід за межі «материнських» біомів. У межах України представлено декілька біомів, в межах або за межі яких йде розселення видів, і такі види будуть умовними аборигенами в одних місцях і вселенцями в інших².

Тут розглянуто деякі з подібних прикладів щодо видів тетрапод, які не включено у перелік чужорідних для фауни України. Очевидно, що в силу специфіка досліджень автора такі нестандартні випадки ілюстровані найбільше прикладами з теріофауни.

¹ Очевидно, що при аналізі інших груп їхні особливості можуть бути зовсім іншими, що пов'язано з їх життєвими циклами, особливостями структури ареалів тощо. Напевно, у гідробіонтів, багатоклітинних паразитів чи найпростіших структура ареалів і фактори їх змін можуть бути зовсім іншими. Відповідно, і критерії чужорідності будуть різними.

² Ясно, що чим менша ділянка для аналізу (напр. природний заповідник), там більшою будуть динаміка і частка вселенців, у мірілі ж глобальному поняття чужорідності зникає, і увагу можуть привертати лише зміни меж природних зон, міжконтинентальні обміни біоти тощо.

«Неповні» експансії

Відомим для орнітологів прикладом є розширення ареалу «чекана чорноголового» (група *Saxicola torquata*). Динаміку ареалу в Україні описано в огляді М. Баніка (Банік 2006), з якого слідує, що на значній території заходу України, включно з карпатським регіоном і Поділлям, вид раніше був звичайним. Проте широта його експансії дозволила включити його у список видів з виразними екпансіями у цьому огляді.

Те саме можна сказати про низку інших видів птахів, включно з бакланом великим (*Phalacrocorax carbo*) та мартином жовтоногим (*Larus cachinnans*), Те саме можна сказати про вужа водяного (*Natrix tessellata*) та нетопира білосмугого (*Pipistrellus lepidus*). Проте, як приклад, лебедя шипуна (*Cygnus olor*) не включено, оскільки в цьому випадку мова має йти про відновлення ареалу, який скоротився ще на початку 20 ст. внаслідок найімовірніше надмірного антропогенного пресу.

Подібні ситуації, але пов'язані з антропогенною динамікою ареалів, характерні для низки видів ссавців, які за останні півстоліття продемонстрували значні експансії (напр. лось та бобер), проте з урахуванням тепер відомих скорочень ареалів видів в минулому (Сокур 1961 та ін.) такі випадки варто класифікувати не як експансії, а як відновлення ареалів, при тому природним шляхом, без умисних реінтродукцій.

Кочові та залітні види

Існує чимало прикладів, надто серед літунів, коли відмічаються регулярні або й випадкові зальоти (заходи, забіги, запливи) в межі України. У таких випадках нерідко формується ситуація, коли «вид є, але популяції немає». Це стосується, зокрема, реєстрацій кажана *Tadarida teniotis* у Криму та в Харкові (аналіз див.: Загороднюк & Харчук 2020). Перша реєстрація зроблена за ультразвуком, а фактична знахідка у Харкові сталася у багатоповерхівці³ в центрі міста (Prylutska *et al.* 2020). Проте, висновок про те, що цю особину «за будь-якої з [наведених] обставин слід включити до списку кажанів України» не є достатньо обґрунтованим.

³ Знахідка цього «чебурашки» була в будівлі біля Центрального ринку, що видно з мапи, проте скромно замовчано у статті, хоча автори знахідки зазначили, що тварина мала опіки вух, які могли бути отримані при транспортуванні.

Іншим прикладом є смугач малий (*Balaenoptera acutorostrata*), описаний для України за одним кістяком, виявленим на Лебединих островах (Крим) (Дулицкий 2001). Формальну згадку його у списках зареєстрованих видів (Загороднюк & Ємельянов 2012) не можна прирівнювати до наявності виду з певним ареалом та його динамікою, це окрема особина, і ознак наявності популяції немає, тим паче експансії.

Третім прикладом є види з великим потенціалом до експансій, хоча (допоки) відомі лише за поодинокими знахідками. Таким, зокрема, є ракун північний (*Procyon lotor*), який активно і широким фронтом розширює свій ареал в Європі (Bartoszewicz 2011), проте в Україні відомий лише за поодинокими знахідками втікачів з неволі (Nikolaichuk & Zagorodniuk 2019). Такий статус до останнього часу мав кажан *Pipistrellus kuhlii* s. l. (Абеленцев & Попов 1956), який на початку 2000-х зробив потужний ривок у завоюванні Східної Європи (Загороднюк Негода 2002) і досяг Білорусі (Shpak & Larchenko 2016).

Серед птахів добре відомою є група інвазивних видів, які є «нерегулярними мігрантами» (Полуда 2017). Причиною їх переміщень є надмірне зростання кількості молодих особин і брак харчових ресурсів в місцях гніздування. Найвідомішими прикладами є інвазії кедрівки крапчастої (*Nucifraga caryocatactes*) та шишкаря ялинового (*Loxia curvirostra*), чому присвячено багато спеціальних публікацій (напр. Кошелев *et al.* 2009; Дребет & Матвеев 2011; Гаврилюк *et al.* 2010). Те саме стосується і південного інвайдера — шпака рожевого (*Sturnus roseus*), для якого у Червоній книзі України (2009) прямо зазначено: «Перебування виду в країні має інвазійний характер».

Інтродуковані підвиди й аловиди

Тема, що тут не розглядається, проте є важливою для подальших досліджень теми чужорідності. Найяскравіший приклад — алтайська вивірка телеутка (*Sciurus vulgaris exaldibus*), яку інтродукували у місцях, де аборигенної вивірки не було — у Криму та басейні Дінця (Сокур 1961), а останнім часом завдяки розведенням і продажам та відповідним масовим втечам з неволі (а то й умисним випускам) в низці міст півдня — в Донецьку, Мелітополі, Одесі (дані автора та опитування колег).

Аналогічним прикладом стали інтродукції далекосхідних свиней у Криму в басейні р. Альма: із 36 особин, випущених у 1957 р., за 10 років

мали вже 2400 особин і заселили весь Гірський Крим (Кормилицин & Дулицкий 1972), а надалі ріст продовжився. Подібну історію маємо зі сарною сибірською (*Capreolus pygargus*) — аловидом сарни європейської, яка в Україні представлена точковою популяцією в самарських лісах на Дніпропетровщині (Загороднюк 2002; Данилкин *et al.* 2013). Є свідчення щодо її інтродукції на початку ХХ ст. (землевласниками) і у 1960-х роках (військовими; ввезли разом із далекосхідними свинями)⁴, що пояснює збереження «азійських» у самарській популяції генетичних маркерів.

Приклад серед птахів — кавказька чорноголова сойка, яку звичайно розглядають як підвид сойки звичайної (*Garrulus glandarius krynicki*), рідше як самостійний вид (McCarthy 2006). Перші прояви експансії відмічені у Подонні у 1970-х роках (Тараненко 1979), а вже у 1986–2006 відмічена широка хвиля її експансії на південному сході України переважно у зимовий час (Загороднюк & Резнік 2007). Ця експансія триває і тепер — на початку 2020-х років цю форму відмічають по всьому південному сходу на захід до Дніпра (О. Пономаренко, особ. повід.), а контури експансії фактично ідентичні до картини експансії іншого інвайдера — нетопира білосмугого (Загороднюк & Резнік 2007).

Напівприродне утримання

Ключові приклади — свійські тварини на напіввільному утриманні. Серед них є два приклади з тривалим або й цілорічним перебуванням одомашнених тварин у природі. Перший з них — буйвіл індійський (*Urbalubus bubalis*), колись поширений в Україні свійський ссавець, якого дотепер утримують в Закарпатті (Біляк 2015) і практикують утримання на Дунаї. Цей вид включено в перелік і огляд чужорідних (див. далі). Другий вид — бик свійський (*Bos taurus*), відомий як «велика рогата худоба» (ВРХ), проте у контексті цього огляду важливими є два факти: 1) практика створення вільного стада безстійлових корів (до 50 екз. у 2002–2004 рр.) у Сватівському й Троїцькому районах на півночі Луганщини (Загороднюк 2006а), 2) вільне стадо здичавілих корів на території Чорнобильського заповідника (Жила 2021). У урахуванням досвіду угорських і балтійських колег у виведенні «гуроподібних» корів такі природні експерименти є важливим кроком до повернення виду в природу (відомого як ревайлдинг), зокрема на великорозмірних заповідних ділянках.

⁴ Дані В. Черниша та ін. (отримано завдяки О. Пономаренку, особ. повід.).

Окрім неодноразово інтродукованих в багатьох місцях кролів диких (*Oryctolagus cuniculus*) в Україні поширена практика утримання у напівдикому стані свійських кролів, добре відома й автору з історії родини на Поділлі: там раніше практикували робити копанки з утриманням кролів дикого типу, які рили нори на поверхню для свого випасу, проте завжди поверталися у штучно створені для них гнізда. Подібні практики виявлено і при опитуваннях на півночі Луганщини (Загороднюк 2006а), проте в усіх випадках здичавіння (ухід у природу) не відмічено.

Втечі з культури

Це один із основних шляхів формування місцевих популяцій чужорідних видів. Джерелами можуть бути як зоопарки і різного роду звіринці, так і звіроферми, лабораторії, віварії дослідних установ, розплідники для продажу тварин, пташині ринки, приватні живі колекції. З усіх таких місць концентрації й утримання чужорідних тварин трапляються втечі з неволі, окрім того, інколи тварин умисно випускають (напр. при банкрутстві розплідників, при інших причинах не продовжувати утримання). Околиці всіх зоопарків пересичені такими випадками — від змій до тигрів, проте мова, як правило, не йде про формування популяцій⁵.

Серед екзотів, яких за останні 20 років відмічав автор або мої колеги, особливо часто бували плазуни — коралова змія, гюрза, кобра, удав, агама. Примітний недавній випадок — повідомлення сенепідемслужби про реєстрації сказу протягом 2020 року в Кам'янському районі Дніпропетровщини, де серед інших був відмічений «індонезійський мусонг (за межами міста)» (<https://bit.ly/3otq0ZI>); напевно мова має йти про мусанга азійського (*Paradoxurus hermaphroditus*) з родини віверових.

Окремим фактором змін фауни і масштабних «втеч із культури» стала війна, розв'язана РФ проти України (Загороднюк & Вишневецький 2022). Прямі руйнації садиб і зоологічних центрів різного гатунку, вимушені переселення людей ведуть до вивільнення десятків тисяч тварин, яких утримували як домашніх, свійських, пестових тощо.

⁵ У період роботи в Ужгороді автор був свідком реєстрації низки екзотичних птахів. Серед ключових причин їх появи були випуски конфіскату: прикордонники не раз арештовували транзитерів кліток з птахами (бувало по сотні на клітку), а маючи проблеми з утриманням такого «речового доказу», випускали пернатих на волю.

Прогнозовані експансії

Фауна знаходиться в динаміці, і все нові й нові види здійснюють експансії та інвазії на територію України. Загалом вони важно прогнозовані або й непрогнозовані, проте, аналізуючи розселення видів на суміжних теренах, такі припущення можна робити. Джерелом даних про очікувані експансії птахів є огляди щодо суміжних теренів, серед них — «Розселення птахів у Європі» (Паевский 2004) та «Чужорідні види у фауні Польщі» (Głowaciński *et al.* 2011).

Прикладом найближчих очікуваних експансій з заходу є ракун (*Procyon lotor*), який *de facto* вже відмічений в Україні у здичавілому стані (Nikolaichuk & Zagorodniuk 2019) і тому включений у цей огляд (див. розділ 4). Ще один приклад — сункус етруський (*Suncus etruscus*), колись вже відмічений в Україні і включений до першого видання Червоної книги (1980). Тепер цей вид має нову хвилю розселення і протягом 1985–2015 років виявлений у кількох місцевостях у Північній Осетії та в Інгушетії (Alekseev & Sheftel 2018).

Широко «крокує» Європою вивірка сіра, або каролінська (*Sciurus carolinensis*). За рахунок інтродукцій, втеч з культури та подальших експансій вид захопив Британські острови та Італію, звідки впевнено рухається до суміжних країн. Прогнозується широке захоплення видом багатьох євразійських просторів, що стримують майже виключно малі темпи розселенні і обмеження кормових ресурсів крупноплідними деревами (Bertolino & Piero 2003). За цих тенденцій протягом двох-трьох десятиліть вид з'явиться і в Україні, принаймні в районах зростання буків.

Дедалі більше на захід проникає горлиця мала (*Streptopelia senegalensis*), яка вже відома не тільки в Закавказзі й Дагестані, але й у Ставрополлі (Шведов & Парфенов 2008) та навіть у Краснодарі (Динкевич & Ластовецкий 2004). Примітна ознака інвайдера — виразна синантропія. Очевидно, що наступним «кроком» буде заселення цим видом Криму і Північного Приазов'я, звідки поки таких даних немає.

3. ЗЕМНОВОДНІ (AMPHIBIA) ТА ПЛАЗУНИ (REPTILIA)

Видове багатство групи

Сучасна фауна амфібій України включає 20 видів. Жодного адвентивного виду серед них немає⁶. Герпетофауна України вирізняється такими само низькими показниками видового багатства — відомо 27 видів, у тому числі шість видів з однозначним статусом інтродуцентів (три види черепах і три види лускатих), і ще для трьох видів плазунів адвентивний статус припускається. При невисоких показниках адвентивності для цієї групи хребетних характерні високі рівні вразливості й, відповідно, раритетності.

Адвентивні види

Адвентивна складова у складі герпетофауни України представлені чотирима видами, всі вони інтродуковані умисно. Це три види черепах, два види ящірок та один вид гекона. Окрім того, адвентивний статус здавна припускається для ще двох кримських плазунів — гекона середземноморського (*Meriodactylus kotschyi*) та полоза леопардового (*Zamenis [Elaphe] situla*) (див.: Щербак 1966; Загороднюк 1999). У доповнення: на більшій частині території України статус вселенця має вуж водяний (*Natrix tessellata*), який активно розселяється з півдня протягом останніх декількох десятиліть (Nekrasova *et al.* 2013; Некрасова & Титар 2014).

Адвентивні види черепах у фауні України можна розглядати у статусі «втечі з культури», проте по суті це все умисні випуски, без ознак експансій. Це черепахи грецька, степова та червоновуха. Перші дві відомі лише за випадковими зустрічами (напр.: Татаринов 1972). Натомість, стосовно трахеміса (*Trachemys scripta*) можна говорити про нещодавню широку експансію після випусків тварин у природу (Загороднюк 2012 та ін.). Також з'явилася інформація про знахідки в природі ще двох видів черепах з родини Geomydidae — балканської *Mauremys rivulata* та каспійської *M. caspica* (Nekrasova *et al.* 2022b).

⁶ Численні випадки завозу чужорідних амфібій, як от реброголов бронзовий (*Trachycephalus jordani*) (Загороднюк & Петренко 2012), не ведуть до формування місцевих популяцій; тому тут не розглядаються (їх автор відніс до категорії «чебурашок»).

На відміну від черепах, щодо яких можна говорити про стихійну інтродукцію, всі ящірки й гекони вселені умисно. Зокрема, це стосується й кавказьких скельних ящірок, випущених 1963 р. у каньйоні р. Тетерів на Житомирщині (Щербак 1966). Цей комплекс партеногенетичних видів представлений в Україні двома видами, *Lacerta [Darevskia] armeniaca* (Даревский *et al.* 1998) та *Darevskia dahli* (Доценко *et al.* 2009), що формують стабільну локальну популяцію, без ознак експансії (Nekrasova & Kostiusyn 2016). Так само локально поширений є й геко́н туркестанський, виявлений в Одесі (Дузь *et al.* 2012), вид того ж роду, що і геко́н кримський — *Meriodactylus kotschy*.

Таблиця 2. Види плазунів зі статусами адвентивності у фауні України

N	Ряд та родина	Назва виду наукова та вернакулярна	INF	AS
	Testudiniformes	Ряд Черепахоподібні		
1.	Testudinidae	<i>Testudo graeca</i> Linnaeus, 1758 Черепаха грецька	intr	AS1c
2.	Testudinidae	<i>Testudo horsfieldii</i> Gray, 1844 Черепаха степова	intr	AS1c
3.	Emydidae	<i>Trachemys scripta</i> (Thunberg and Schoepff, 1792) Трахеміс червоновухий	intr	AS3c
	Gekkoniformes	Ряд Геконоподібні		
4.	Gekkonidae	<i>Meriodactylus kotschy</i> (Steindachner, 1870) Геко́н середземноморський	intr (?)	AS2b
5.	Gekkonidae	<i>Tenuidactylus fedtschenkoi</i> (Strauch, 1887) Геко́н туркестанський	intr	AS1c
	Lacertiformes	Ряд Ящіркоподібні		
6.	Lacertidae	<i>Darevskia armeniaca</i> (Méhely, 1909) Ящірка вірменська	intr	AS3b
7.	Lacertidae	<i>Darevskia dahli</i> (Darevsky, 1957) Ящірка далева	intr	AS3b
	Viperiformes	Ряд Гадюкоподібні		
8.	Colubridae	<i>Zamenis situla</i> (Linnaeus, 1758) Полоз леопардовий	intr (?)	AS2a?
9.	Colubridae	<i>Natrix tessellata</i> Вуж водяний	expans	AS2c

4. ПТАХИ (AVES)

Видове багатство групи

Птахи — найрізноманітніша група тетрапод, кількість видів яких у фауні України оцінюють величиною понад 440 видів. Об'єм списку визначається критеріями внесення до нього видів, і найбільш варіативною часткою є види, що здійснюють через територію України сезонні міграції або є рідкісними залітними, переважно у позагніздовий період.

Часом статуси таких видів переходять з «рідкісний залітний» у «регулярно залітний» і навіть «спорадично гніздовий», проте у більшості випадків йдеться про види, гніздові або зимові ареали яких розташовані за межами України, і тому штучно розширяти ними списки фауни немає потреби, оскільки переважна їх більшість не здатні сформувати тут стабільні популяції і впливати на стан місцевих біотичних угруповань.

Використана у попередньому огляді (Загороднюк 2004) система позначень видів (фантомний fan, залітний mrg та пролітний mig) тут змінена на нові позначення, і значна частина видів з таким статусом переведена в категорії базового списку завдяки випадкам літування або й гніздування. Раніше такі види відносили до додатку з переліком залітних видів та видів з давніми й сумнівними вказівками (Фесенко & Бокотей 2002). Тепер значна частка таких видів включена до основного списку (Фесенко 2022). Тому новий список суттєво зріс; загалом до нього додано 66 видів⁷.

Адвентивні види

Птахи формують найбільш динамічну частину фауни тетрапод, і їхній видовий обсяг суттєво залежить від того, чи вносити до складу фауни (тобто по суті до переліків) варіативну компоненту. Зокрема, йдеться про ті види з числа негніздових, яких вказували як залітні лише у давніх джерелах, або які були відомі як мігранти переважно через суміжні території. Таких видів у варіативній частині списку фауни більшість.

⁷ Переведення видів зі статусу випадково залітних у статус нерегулярно гніздових має розглядатися у термінах адвентивності, проте цитований автор проти цього.

До наведено тут списку видів включено ті з них, яких регулярно виявляють в межах України і які беруть участь у життєдіяльності місцевих угруповань та екосистем (табл. 3). Тож, йдеться тільки про найбільш значиму частину того переліку, який міг би включати всі варіанти адвентивності. В основі списку — огляд автора 2004 р. (Загороднюк 2004) з корекціями статусів низки видів, зокрема з урахуванням даних з огляду «Різноманіття сучасної орнітофауни України» (Фесенко 2022).

У доповнення до давно визнаних вселенців, як от горлиця садова (*Streptopelia decaocto*), дятел сирійський (*Dendrocopos syriacus*), щедрик європейський (*Serinus serinus*) або горихвістка чорна (*Phoenicurus ochruros*), а також таких інтродуцентів, як папуга Крамера (*Psittacula crameri*) та фазан звичайний (*Phasianus colchicus*), до списку додалося чимало видів, які за останні декілька десятиліть змінили свій статус у бік зростання рівня присутності, зокрема в їх числі:

- 1) види, що з залітних або транзитних перейшли у статус спорадично гніздових (*Aythya fuligula*, *Bubulcus ibis*, *Phoenicopterus roseus*, *Charadrius hiaticula*, *Tringa glareola*, *Tringa nebularia*, *Hirundo daurica*, *Passer hispaniolensis*);
- 2) види, що демонструють регулярні зальоти, зимівлю або й експансію (*Merops persicus*, *Emberiza leucocephala*) або відомі за окремими реєстраціями у гніздовий період (*Monticola solitarius*);
- 3) до успішних інвайдерів, які були відомі за рідкісними знахідками у приморських районах, а нині заселили більшу частину України, віднесено мартина жовтоногого (*Larus cachinnans*) (Атамась 2007) та баклана великого (*Phalacrocorax carbo*) (Костюшин *et al.* 2016).

Загалом таких видів 23, що становить значну частку від складу фауни — 5,2 %. Більшість з них (12 видів) представляють групу AS1 (маргінальні види), менше (9) — групу AS2 (експансії), ще менше (2 види) — групу AS3 (успішні інтродукції). Ці показники суттєво відрізняються від даних для інших груп наземних хребетних, у яких переважають умисні інтродукції чужорідних видів або втечі з культури. Серед птахів відомі лише три таких приклади (один невдалий — кеклик); найвідоміший з них — розселення по Україні фазанів, зокрема силами союзу мисливців (напр. Аверін 1923).

Також до вселенців, окрім вже названих видів, відносять лебедя шипуна (*Cygnus olor*), креха великого (*Mergus merganser*), пухівку (*Somateria*

mollissima), синицю білу (*Cyanistes cyanus*) (Дикий *et al.* 2018), проте ці види мінімально поширені в Україні (напр. крех і синиця біла) або зміни їх ареалів є відновленням колишнього поширення (напр., шипун). Для птахів, стосовно яких зростає частота їх виявлення на літуванні або гніздуванні, в таблиці 3 вказано зміну статусу в часі (колонка INF).

Таблиця 3. Види птахів у фауні України зі статусами адвентивності

N	Ряд та родина	Назва виду наукова та вернакулярна	INF	AS
Anseriformes				
Ряд Гусеподібні				
1.	Anatidae	<i>Aythya fuligula</i> (Linnaeus, 1758) Чернь чубата	expans	AS2c
Galliformes				
Ряд Куроподібні				
2.	Phasianidae	<i>Alectoris chukar</i> (J. E. Gray, 1830) Кеклик кремовогоорлий	intr	AS1c
3.	Phasianidae	<i>Phasianus colchicus</i> Linnaeus, 1758 Фазан звичайний	intr	AS3b
Phoenicopteriformes				
Ряд Фламінгоподібні				
4.	Phoenicopteridae	<i>Phoenicopus roseus</i> Pallas, 1811 Фламінго рожевокрилий	irreg	AS1c
Columbiformes				
Ряд Голубоподібні				
5.	Columbidae	<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789 Голуб сизий	adv	AS2a
6.	Columbidae	<i>Streptopelia decaocto</i> (Frisvoldszky, 1838) Горлиця садова	invas	AS2b
Charadriiformes				
Ряд Пісочникоподібні				
7.	Charadriidae	<i>Charadrius hiaticula</i> Linnaeus, 1758 Пісочник великий	irreg	AS1c
8.	Scolopacidae	<i>Tringa glareola</i> (Linnaeus, 1758) Коловодник болотяний	irreg	AS1c
9.	Scolopacidae	<i>Tringa nebularia</i> (Gunnerus, 1767) Коловодник великий	irreg	AS1c
10.	Laridae	<i>Larus cachinnans</i> Pallas, 1811 Мартин жовтоногий	expans	AS2c
Ciconiiformes				
Ряд Лелекоподібні				
11.	Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i> (Linnaeus, 1758) Чапля єгипетська	irreg	AS1c

N	Ряд та родина	Назва виду наукова та вернакулярна	INF	AS
	Suliformes	Ряд Сулоподібні		
12.	Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax carbo</i> (Linnaeus, 1758) Баклан великий	expans	AS2b
	Piciformes	Ряд Дятлоподібні		
13.	Picidae	<i>Dendrocopos syriacus</i> (Hemprich & Ehrenberg, 1833) Дятел сирійський	invas	AS2b
	Coraciiformes	Ряд Ракшеподібні		
14.	Meropidae	<i>Merops persicus</i> Pallas, 1773 Бджолоїдка зелена	marg	AS1a
	Psittaciformes	Ряд Папугоподібні		
15.	Psittacidae	<i>Psittacula krameri</i> (Scopoli, 1769) Папуга Крамера	invas	AS3c
	Passeriformes	Ряд Горобцеподібні		
16.	Hirundinidae	<i>Hirundo daurica</i> (Laxmann, 1769) Ластівка даурська	irreg	AS1c
17.	Motacillidae	<i>Motacilla citreola</i> (Pallas, 1776) Плиска жовтоголова	expans	AS2b
18.	Muscicapidae	<i>Phoenicurus ochruros</i> (Gmelin S. G., 1774) Горихвістка чорна	expans	AS2b
19.	Muscicapidae	<i>Saxicola maurus</i> (Pallas, 1773) Чекан білоший ⁸	irreg	AS1c
20.	Muscicapidae	<i>Monticola solitarius</i> (Linnaeus, 1758) Скеляр синій	magr	AS1a
21.	Passeridae	<i>Passer hispaniolensis</i> (Temminck, 1820) Горобець чорногрудий	irreg	AS1c
22.	Fringillidae	<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766) Щедрик європейський	expans	AS2b
23.	Emberizidae	<i>Emberiza leucocephalos</i> SG Gmelin, 1771 Вівсянка білоголова	marg	AS1a

⁸ Надвид чеканів (трав'янок) чорноголових (група *Saxicola torquata*) є комплексом напіввидів, ранги яких (і відповідні біогеографічні статуси) не є однозначними (Ораєв *et al.* 2018).

5. ССАВЦІ (MAMMALIA)

Видове багатство групи

Ссавці представлені у фауні України інфракласом плацентарних (Eutheria). В основі списку — перелік таксонів, наведений у зведенні «Ссавці України під охороною Бернської конвенції» (1999), суттєво доопрацьований і опублікований як консолідована версія, затверджена Українським теріологічним товариством (Загороднюк & Ємельянов 2012; уточнення: Загороднюк & Харчук 2020). Загальний обсяг фауни становить 136 видів.

Завдяки активній участі людини у змінах фауни (винищення, інтродукції й акліматизації, поширення синантропів, впливи свійських тварин) тема змін теріофауни України піднімалася не раз. Цьому присвячено як давніші (Сокуп 1961), так і сучасні ревізії (Zagorodniuk 2014a та ін.). Одним із перших повноцінних циклів досліджень стали праці Івана Сахна щодо інтродукованих «мисливських» видів в басейні Дінця (Сахно & Сімонов 1956) та аналізу змін теріофауни сходу України (Сахно 2015).

Подібними є дослідження змін теріофауни сходу України (Загороднюк 2006a). На основі показника ротації фауни (Загороднюк 2007) проведено аналіз змін низки регіональних фауни, зокрема Слобожанщини, Луганщини, Поділля (Загороднюк 2010 та ін.), а також змін складу окремих систематичних груп ссавців, у тому числі кажанів, копитних, хижих (огляд змін фауни України: Zagorodniuk 2014a).

Адвентивні види

Ссавці стали першою групою, щодо яких було зроблено огляди складу адвентивної компоненти у складі місцевої фауни, починаючи з її аналізу у теріофауні України в цілому (Загороднюк 2006b). Використання позначення чужорідності у списках фауни застосовано для ссавців України й раніше, зокрема в огляді «бернських» видів (1999) та огляді «Наземні хребетні України ...» (Загороднюк 2004). Увага до адвентивної компоненти набуває деталі більшого поширення в оглядах сучасного стану та змін фауни; як приклад — огляд динамічної компоненти у складі теріофауни Бескид (Стецула 2019) та чужорідні види тварин у заповідних комплексах

Приазов'я (Мартинов & Никулина 2021), огляд історії інтродукцій на сході України (Лазарєв 2022).

Існує низка публікацій про окремі чужорідні види, у тому числі про появу шакала (*Canis aureus*) і розвиток його експансії в Україні (Роженко & Волох 2000; Zagorodniuk 2014b), про підсумки інтродукції в Україні оленя японського (*Cervus nippon*) (Євтушевський 2009). Не залишилися поза увагою дослідників реконструкції експансій пацюка мандрівного, вуханя австрійського, нетопира білосмугого, а також описів інтродукції таких видів, як кріль європейський, візон річковий, муфлон тощо.

Статус присутності, статус адвентивності або видовий ранг окремих видів є дискусійними (Zagorodniuk 2014a); прикладом є сарна сибірська (*Capreolus pygargus*), щодо якої немає однозначності ні щодо її адвентивності (не виключено завезення для приватних і корпоративних мисливських угідь у 1910-х і 1970-х роках), ні щодо її видового рангу («уламки» колишньої географічної мінливості надвиду) (для дискусій див.: Загороднюк 2002; Данилкін *et al.* 2016). З іншого боку, буйвіл індійський (*Bubalus bubalis*), очевидно адвентивний вид, утримується у напіввільних умовах і тепер, на основі закарпатської популяції, збереження якої є однією з туристичних атракцій (Біляк 2015), ведуть гучну кампанію з інтродукції цього чужорідця в заповідні комплекси Нижнього Дунаю⁹, що змушує включити цей вид до переліку адвентивної біоти (табл. 4).

Дані щодо адвентивної компоненти теріофауни України узагальнено у таблиці 4. Загалом таких видів — 22, що становить значну частку від складу фауни — до 15 %. Більшість із них (12) представляють групу AS3 (інтродукції), дещо менше (8) — групу AS2 (експансії), і лише два — групу AS1. Актуальною і дискусійною є тема називництва у стосунку до чужорідних видів (Загороднюк & Харчук 2022).

⁹ Наприклад, див. статтю «В дельті Дунаю розводитимуть водяних буйволів» на сайті «Зелена хвиля» (<https://bit.ly/3A1uedv>, 08.09.2016) з посиланням на ініціативи Національного екоцентру України «в рамках програми по адаптації до зміни клімату» (адаптації «чого» не пояснено). На думку авторів цієї жажливої ідеї «Саме ці могутні трав'ядні тварини, на думку експертів, можуть виявитись справжнім ключем до покращення стану водних екосистем регіону...» (ibid.). Важливо сказати, що дунайський природоруйнівний синдром існує принаймні з часу реалізації проекту «Біорізноманітність Дунайського заповідника», де автори однойменної монографії (Шеляг-Сосонко 1999), прямо доводять корисність та важливість середовищевірної діяльності чужорідних видів, зокрема ондатри (*Ondatra zibethicus*), визнаної Постійним комітетом Бернської конвенції (рішення 77) видом, якого необхідно викоринювати.

Таблиця 4. Види ссавців у фауні України зі статусами адвентивності

N	Ряд та родина	Назва виду наукова та вернакулярна	INF	AS
Vespertilioniformes		Ряд Лиликоподібні		
1.	Vespertilionidae	<i>Plecotus austriacus</i> (J. V. Fischer, 1829) Вухань австрійський	expans	AS2b
2.	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus kuhlii</i> Kuhl, 1817 Нетопир білосмугий	expans	AS2b
3.	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (Leach, 1825) Нетопир пігмей	expans	AS2b
4.	Vespertilionidae	<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774) Пергач пізній	expans	AS2a
Caniformes		Ряд Псоподібні		
5.	Canidae	<i>Nyctereutes procyonoides</i> (Gray, 1834) Єнот уссурійський ¹⁰	intr	AS3b
6.	Canidae	<i>Canis aureus</i> Linnaeus, 1758 [Вовк] шакал	expans	AS2b
7.	Procyonidae	<i>Procyon lotor</i> (Linnaeus, 1758) Рақун північний	intr	AS1c
8.	Mustelidae	<i>Neogale vison</i> (Schreber, 1777) Візон річковий	intr	AS3c
9.	Mustelidae	<i>Mustela eversmanni</i> (Lesson, 1827) Тхір степовий	expans	AS2b
Leporiformes		Ряд Зайцеподібні		
10.	Leporidae	<i>Oryctolagus cuniculus</i> (Linnaeus, 1758) Кріль дикий	intr	AS1c
Muriformes		Ряд Мишоподібні		
11.	Echimyidae	<i>Muocastor coypus</i> (Molina, 1782) Нутрія болотяна	intr	AS1c
12.	Cricetidae	<i>Ondatra zibethicus</i> (Linnaeus, 1766) Ондатра мускусна	intr	AS3c
13.	Cricetidae	<i>Lagurus lagurus</i> (Pallas, 1773) Строкатка степова	expans	AS2b

¹⁰ Існує чимало назв, які є похідними від назв інших видів, серед них — ракуновий пес (від gassoon dog), єнотовидний пес (від *Canis viverrinus* Temminck, 1838); тут вжито поширену раніше і вживану мисливцями тепер назву «єнот». Називання ракуна «єнотом» нерідко веде до плутанини, у т.ч. при оцінках ролі різних видів хижих у зоонозі сказу (Загороднюк & Коробченко 2007).

N	Ряд та родина	Назва виду наукова та вернакулярна	INF	AS
14.	Muridae	<i>Rattus norvegicus</i> (Berkenhout, 1769) Пацюк мандрівний	expans	AS2b
	Equiformes	Ряд Конеподібні		
15.	Equidae	<i>Equus ferus</i> ¹¹ Boddaert, 1785 [Кінь] тарпан	re-intr	AS3a
16.	Equidae	<i>Equus hemionus</i> Pallas, 1775 [Кінь] кулан	re-intr	AS3a
	Cerviformes	Ряд Оленеподібні		
17.	Cervidae	<i>Cervus nippon</i> Temminck, 1838 Олень японський	intr	AS3b
18.	Cervidae	<i>Dama dama</i> (Linnaeus, 1758) Лань європейська	intr	AS3b
19.	Bovidae	<i>Bison bonasus</i> (Linnaeus, 1758) [Бізон] зубр	re-intr	AS3a
20.	Bovidae	<i>Bubalus bubalis</i> (Linnaeus, 1758) Буйвіл індійський	intr	AS3b
21.	Bovidae	<i>Saiga tatarica</i> (Linnaeus, 1766) Сайга звичайна	re-intr	AS3a
22.	Bovidae	<i>Ovis musimon</i> Pallas, 1811 [Баран] муфлон	intr	AS3b

¹¹ Систематика коней подається суперечливо. За типологічною концепцією виду тарпан і кінь Пржевальського — окремі види. З огляду на роль у природі тарпан цілком відтворює роль давніх диких коней, тобто може мати статус відновленого виду.

6. ПІДСУМКИ ОЦІНОК ЧУЖОРІДНОСТІ

Порівняння класів

Статистичні дані засвідчують наявність чіткого ряду з наростанням рівня адвентивності (табл. 5):

амфібії = 0,0, птахи = 5,2, ссавці = 16,2, плазуни = 33,0.

Цей ряд не випадковий — високі частки адвентивних видів у плазунів і ссавців визначаються відповідним значним внеском людини у зміни фауни — через інтродукцію завідомо (віддалено) чужорідних видів, як на-вмисну, так і ненавмисну (втечі з культури).

Дещо менший, проте суттєвий внесок забезпечують здатності представників різних класів формувати динамічні популяційні групи, при тому така закономірність спостерігається і в межах кожного з класів: важливим є не тільки факт присутності чужорідних видів, але й рівень їхньої участі в структурі біотичних угруповань і загалом у життєдіяльності екосистем, до складу яких вони увійшли.

Аналіз проявів адвентивності для більшості класів тетрапод у фауні України дотепер не проводили. Відносно високим є лише рівень дослідження ссавців, чому присвячено як давніші (Сокур 1961), так і сучасні ревізії (Zagorodniuk 2014a), у т. ч. стосовно окремих груп та регіонів.

Таблиця 5. Обсяг фауни тетрапод України на рівні класів (за: Загороднюк 2004) та кількість видів групи «адвентивні» за трьома групами адвентивності

Клас	Видів	AS1	AS2	AS3	Σ AS	%
Амфібії (Amphibia, seu Raniodes)	20	0	0	0	0	0,0
Плазуни (Reptiles, seu Lacertiliodes)	27	5	3	1	9	33,0
Птахи (Aves, seu Anseriodes)*	443	12	9	2	23	5,2
Ссавці (Mammalia, seu Caniodes)**	136	2	8	12	22	16,2
Разом	624	19	20	15	54	8,7

* Сучасна оцінка числа видів птахів зростає з 377 видів (авторський огляд 2004 р.) до 443 видів (Фесенко 2022). У складі теріофауни України є чотири види зі статусом реінтродуцентів (всі вони з категорією AS3a).

Розподіл за групами адвентивності

Всі три групи адвентивних видів (AS1–AS3) є рівновеликими: про 15–20 видів у кожній. Відповідно до використаних тут критеріїв адвентивності загалом у складі фауни тетрапод України є 54 такі види. Очевидно, що будь-які уточнення, звуження чи розширення критеріїв чужорідності змінять і обсяг списку. Проте вони не змінять суть — частка чужорідних видів є високою, значимою і з виразною тенденцією до зростання.

На сьогодні ця частка становить 8,7 % від загального складу фауни тетрапод. Така частка може бути значно більшою при визнанні чужорідними низки видів птахів з числа тих, що відомі за зальотами у період міграцій або за спорадичним гніздуванням в окремих регіонах¹², а також по-явами внаслідок нових експансій та інвазій.

¹² Автор вважає правильним включати до переліку адвентивних всі ті види, які демонструють виразні експансії, проте орнітологи те саме вважають розширенням списків аборигенів. Сподіваюся, це буде виправлено в наступному виданні довідника.

7. ХАРАКТЕРИСТИКА НАЙПРИМІТНІШИХ ЕКСПАНСІЙ ТА ІНТРОДУКЦІЙ

Об'єкти цього розділу — види з групи AS2 (вселенці) та групи AS3 (інтродуценти). Відповідно до табл. 5, таких є 34 види, у тому числі 6 видів плазунів, 4 види плазунів, 10 видів птахів та 20 видів ссавців. Тут наведено довідки про більшість їх, власне про ті види, які демонструють найбільш значимі експансії чи інвазії, як природні, так і в результаті інтродукцій, навмисних та ненавмисних (утечі з культури).

Плазуни

Ця група тетрапод включає шість адвентивних видів (див. вище), з яких два види демонструють виразні експансії — трахеміс червоновухий (*Trachemys scripta*) та вуж водяний (*Natrix tessellata*). Вони заселили значну частину території України. Ще один вид (по суті їх пара партеногенетиків) поширений локально, без перспектив подальшого розселення, проте він важливий як приклад успішної інтродукції.

Трахеміс червоновухий — *Trachemys scripta* (Thunberg, Schoepff, 1792)

Статус — AS3с. Вид плазунів з родини Emydidae, один із 17 видів роду у фауні світу, єдиний вид роду у фауні України. Вид-інтродуцент, який активно нарощує свою присутність завдяки частим випускам у природу «любителів» живого, а тому переважно вид інтродукований у міських парках з водоймами (Загороднюк 2012; Nekrasova *et al.* 2022a та ін.). Успішній інтродукції сприяє низка особливостей, зокрема більші розміри порівняно з черепахою болотною і більш агресивна поведінка, що дозволяє успішно конкурувати за їжу та місця відкладання яєць, а також вищі репродуктивні показники (Югненко & Гандзюра 2021).

Ящірка вірменська — *Darevskia armeniaca* (Méhely, 1909)

Статус — AS3b. Вид плазунів з родини Lacertidae, один із 35 видів роду у фауні світу, один із трьох видів роду у фауні України. Вид інтродуцент, обмежено поширений і без тенденцій (і можливостей) до розширення ареалу, проте є доволі відомим видом і таким, що сформував стабільну популяцію. Інтродукція стосується каньйону річки Тетерів, біля с.

Денеші на Житомирщині, де 1963 р. було випущено кавказьких скельних ящірок (Щербак 1966). Аналіз наслідків інтродукції з урахуванням змін у таксономії групи дозволив з'ясувати, що ці ящірки представляють собою комплекс партеногенетичних видів, з яких в Україні ідентифіковані *Lacerta [=Darevskia] armeniaca* (Даревский *et al.* 1998) та згодом *Darevskia dahli* (Доценко *et al.* 2009). Обидва види формують тут стабільну локальну популяцію (Nekrasova & Kostiushyn 2016).

Вуж водяний — *Natrix tessellata* (Laurenti, 1768)

Статус — AS2с. Вид плазунів з родини Colubridae, один із 5 видів роду у фауні світу, один із двох видів роду у фауні України. Експансивний вид, який активно і невпинно нарощує чисельність й площу ареалу, просуваючись з півдні на північ по всіх річкових басейнах України. Активне розселення відмічено протягом останніх декількох десятиліть (Nekrasova *et al.* 2013; Некрасова & Титар 2014). На сьогодні фактично відчутний лише на Поліссі. Часто пов'язаний з різноманітними штучними сховищами біля води — мостовими конструкціями, греблями, пірсами тощо, де знаходить і сховища, і місця обігріву.

Птахи

Тут наведено нариси про 11 видів, що є прикладами найбільш помітних і значимих інвазій, експансій та інтродукцій. Добір прикладів з птахами ускладнений тим, що птахи формують надзвичайно динамічні популяції, і завдяки сезонних та позасезонним перельотам можуть з'являтися в різних нових для себе і свого виду місцезнаходженнях. Тим не менш, таких набір видів сформовано і описано за єдиним шаблоном.

Загалом у цьому розділі представлено види, що мають статус чужорідних для всієї або майже всієї території України: в окремих випадках види були відомі як вкрай обмежено поширені, проте з різних причин суттєво розширили свої ареали і наростили чисельність своїх популяцій в Україні (напр., баклан великий, мартин жовтоногий). Загалом же мова йде про види, які не були відомі на більшій частині території України.

Чернь чубата — *Aythya fuligula* Linnaeus, 1758

Статус — AS2с. Вид птахів з родини Anatidae, один із 12 видів роду у фауні світу, один із 4 видів роду у фауні України. Водоплавний переліт-

ний птах, експансія якого в Європу сталася в кінці 19 ст. через Скандинавію, Прибалтію і далі в напрямку України; сучасний ареал в Європі становить бл. 20 % основного (Паевский 2004). Чисельність в Європі оцінюється в 730–880 тис. пар, в Україні — 1,6–3,0 тис. пар (Burfield & Bommel 2004). Одним із факторів швидкого розселення є наявність дрейсени та створення низки рибгоспів, на яких вид знаходить сприятливі біотопи; додатковим фактором є ріст колоній мартинів сизого та озерного (*Larus canus et ribibundius*) (Паевский 2004).

Фазан звичайний — *Phasianus colchicus* Linnaeus, 1758

Статус — AS3b. Вид птахів з родини Phasianidae, один із двох видів роду у фауні світу, єдиний вид роду у фауні України. Фазан у фауні України — вид-інтродуцент з давньою історією інтродукцій, які особливо яскраво розвинулися завдяки інтересам мисливців, які регулярно отримували для розселення в угіддях ВУРСМ (нині УТМР) птахів (Аверін 1923). В останні кілька десятиліть практика розселення розплоду в мисливських угіддях досягла максимуму — часто ЗМІ повідомляють про тисячні інтродукції. Завдяки цьому вид став звичайним у всіх степових і лісостепових регіонах (Юзік & Дзизюк 2005; Загороднюк 2012).

Голуб сизий — *Columba livia* Gmelin, 1789

Статус — AS2a. Вид птахів з родини Columbidae, один із 35 видів роду у фауні світу, один із трьох видів роду у фауні України. Представник палеозонтів, час появи яких у населених пунктах України не відомий і, очевидно, є долітописним. Підтримка популяцій відбувається не тільки за рахунок численних гніздових біотопів і безмежних кормових ресурсів міст і селищ, але й завдяки практиці розведення птахів, надто у малих містах упродовж фактично всього ХХ ст. Вид демонструє надзвичайний поліморфізм у забарвленні (Потапенко 2017). За відсутності людей популяції голубів у покинутих містах згасають, як, зокрема, це сталося у Чорнобильській зоні (Гащак *et al.* 2006).

Горлиця садова — *Streptopelia decaocto* (Frivaldszky, 1838)

Статус — AS2b. Вид птахів з родини Columbidae, один із 15 видів роду у фауні світу, один із двох видів роду у фауні України. Азійський інвайдер, який у 18 ст. заселив Малу Азію і Балкани (Grouw 2022), а у ХХ ст. заселив практично всю Європу (Nowak 1991) і продовжує експан-

сію на схід. Його особливістю є виразна синантропія. Це переважно осілий вид, який став типовим птахом у багатьох містах і містечках, надто по півдню України (Матвиенко 1967; Талпош 1967; Станкевич-Волосянчук 2012; Брезгунова *et al.* 2017). Серед загадок цього виду — його первинна експансія в Україні (яка була до середини ХХ ст.), що не набула розвитку (Кривицький 1999). Натомість нова експансія йшла широким фронтом і зі швидкістю 50–150 км/рік (Nowak 1991 та ін.).

Мартин жовтоногий — *Larus cachinnans* Pallas, 1811

Статус — AS2b. Вид птахів з родини Laridae, один із 22 видів роду у фауні світу, один із 11 видів роду у фауні України. Широка експансія виду у внутрішні водойми України почалася в кінці ХХ ст. завдяки антропогенній трансформації річкової мережі та заселення мартином великих водосховищ, рибгоспів і ставів (Атамась, 2007; Матвійчук & Серебряков 2010; Гаврилук *et al.* 2015). Вид демонструє також певний рівень синантропії, використовуючи для гніздування будівлі та греблі, відстійники очисних споруд тощо, а для годування — сміттєзвалища. Заселення видом континентальних водойм триває.

Баклан великий — *Phalacrocorax carbo* (Linnaeus, 1758)

Статус — AS2b. Вид птахів з родини Phalacrocoracidae, один із 12 видів роду у фауні світу, один із трьох видів роду у фауні України. Вид демонструє широку експансію, проте у доекспансійний період його також відмічали для фауни України (Смогоржевський 1979). Експансія йшла в різних напрямках, загалом від морів на північ, заселення західних теренів випало на 1990-ті роки (Горбань 1993). На сьогодні вид заселив всі великі водойми (водосховища, рибгоспи) і морські затоки. Чисельність виду в Україні оцінюють у десятки тисяч пар. Щодо цього виду є нещодавнє монографічне узагальнення — «Великий баклан (*Phalacrocorax carbo*) в Україні» (рос.) (Костюшин *et al.* 2016).

Дятел сирійський — *Dendrocopos syriacus* (Hemprich, Ehrenberg, 1833)

Статус — AS2b. Вид птахів з родини Picidae, один із 25 видів роду у фауні світу, один із чотирьох видів роду у фауні України. Один із найпримітніших інвайдерів, вселенець з півдня, який на сьогодні заселив більшу частину України. Його особливістю є синантропія, мешкання в паркових зонах та садках багатьох населених пунктів, лісів унікає, осілий

(Станкевич-Волосянчук 2012). На сході України перші появи сталися лише у 1989–1990 рр. (Ветров *et al.* 1991). Наразі це один із найзвичайніших видів дятлів у селищах і міських паркових зонах.

Пануга Крамера — *Psittacula krameri* (Scopoli, 1769)

Статус — AS3c. Вид птахів з родини Psittacidae, один із 16 видів роду у фауні світу, єдиний вид роду (і родини) у фауні України. Вид, місцеві популяції якого сформувалися за рахунок втеч з культури і подальших експансій. Вид демонструє цілорічне перебування, включно з гніздуванням. Вказівки на нього стосуються півдня, включно з Херсонщиною, Одещиною і Донеччиною (Горбань 1999; Тараненко 2000). Ця частина ареалу є продовженням поширення виду по заходу й півдню Європи та в Туреччині. Відомі підтвердження знахідок по півдню (включно з Донецьком), на Дніпропетровщині (Сижко & Бредбір 2006).

Плиска жовтоголова — *Motacilla citreola* (Pallas, 1776)

Статус — AS2b. Вид птахів з родини Motacillidae, один із 13 видів роду у фауні світу, один із двох видів роду у фауні України. Вид демонструє активне розселення (експансію) з північного сходу в південно-західному напрямку, що розпочалося у другій половині ХХ ст. і триває дотепер. Сучасний ареал плиски жовтоголової в Україні охоплює лісову та лісостепову смуги, північну частину Степу. Вид не має жодних ознак синантропії; виразно тяжіє до заплавлених лук. Мігрант. Знахідкам та аналізу поширення цього виду присвячено низку публікацій (Клестов & Гавриш 1991; Сенік *et al.* 2012 та ін.).

Горихвістка чорна — *Phoenicurus ochruros* (Gmelin S. G., 1774)

Статус — AS2b. Вид птахів з родини Muscicapidae, один із 14 видів роду у фауні світу, один із п'яти видів роду у фауні України. Вид з виразною динамікою ареалу, що розширяється у північно-східному напрямку. Завдяки виразній синантропії активно заселяє різного роду синантропні місцезнаходження — від великих міст до дачних селищ, включно з парковими зонами, узбережжями водойм та житловими кварталами, особливо у приватній забудові (Загороднюк 2012; Шупова 2014). Вид легко виявляється у гніздовий період за співочими самцями. Окрім того, характер забарвлення ссавців та їхня неприхована поведінка дозволяють легко виявляти вид в будь-якому місці.

Щедрик європейський — *Serinus serinus* (Linnaeus, 1766)

Статус — AS2b. Вид птахів з родини Fringillidae, один із 8 видів роду у фауні світу, єдиний вид роду у фауні України¹³. Вид демонструє широку експансію на схід і північ, яка почалася з Закарпаття (тут вид відомий вже майже 100 років) та сягнула півночі Житомирщини, Київщини та Харкова, проте вид дотепер не досяг теренів Луганщини і Донеччини. Перші знахідки у Києві датовані 1948 р. (Шарлемань 2020). Тепер це типовий синантроп багатьох регіонів: співочі самці відмічаються на штучних присадах — антенах, дротах тощо (Станкевич-Волосянчук 2012). Вид сформував перелітні популяції у нових частинах ареалу.

Ссавці

Інвазії та експансії ссавців загалом є менш примітними за подібні явища у птахів через їх переважно прихований спосіб життя. Тому нерідко про факти наявності і широкого розселення інколи говорять лише через роки після появи видів. Прикладом цього є широка експансія нетопира білосмутого (*Pipistrellus kuhlii* s. l.), якого на межі 1990–2000-х років виявили на значній частині території України (Загороднюк & Негода 2001), хоча від початку було ясно, що експансія відбулася раніше перших реєстрацій вселенців фахівцями. Іншими прикладами є мало відомі загалу точкові інтродукції, зокрема стосовно «мисливських» видів копитних (бізони, лані, аксиси, муфлони тощо).

Чотири реінтродуценти (зубр, тарпан, кулан та сайга) наведено в кінці, окремим підрозділом. Це все унгуляти, великорозмірні фітофаги, участь яких в природних екосистемах важлива. По суті, мова йде про відновлення видів в межах колишніх ареалів, проте це не завжди можна сказати про екосистеми, сучасних стан яких сформувався без них.

Особливо багато прикладів інтродукцій пов'язано з «мисливською фауною» (Загороднюк 2006a; Лазарєв 2022). Наприклад, тільки в Криму інтродукували більше 10 видів ссавців, надто в Кримському заповідно-мисливському господарстві (Ткаченко 1963; Дулицкий & Кормилицина 1975). І найдивніше, що жодний з таких видів не став бажаним трофеєм мисливців, за винятком хіба що унгулят.

¹³ До цього роду відносять канарку (*Serinus canaria*), яку часто утримують у домашніх умовах і тому нерідко стаються її втечі з неволі у природу, проте цей вид не формує у нас сталих популяцій.

***Вухань австрійський* — *Plecotus austriacus* (J. V. Fischer, 1829)**

Статус — AS2b. Вид ссавців з родини Vespertilionidae, один із 17 видів роду у фауні світу, один із двох видів роду у фауні України. Мофрологічно близький вид до аборигенного *Plecotus auritus*. Вселенець, експансія якого в Україні розвивається з південного заходу (Закарпаття, Причорномор'я, Крим), звідки вид був ідентифікований у давніх колекційних серіях (Стрелков 1988; Рупрехт 1998), у північному і східному напрямках (Zagorodniuk & Postawa 2007; Zagorodniuk 2019). Аналіз колекцій засвідчує наростання часток виду в колекціях протягом 1900–2000 років, і сучасні дані свідчать про розширення меж ареалу до північних і східних меж Рівненщини, Київщини, Дніпропетровщини. У багатьох місцях вид демонструє схильність до синантропії (напр. Манюк & Лагута 2018).

***Нетопир білосмугий* — *Pipistrellus lepidus* Blyth, 1845**

Статус — AS2b. Вид ссавців з родини Vespertilionidae, один із 35 видів роду у фауні світу, один із чотирьох видів роду у фауні України. Вид нерідко (надто раніше) розглядали у складі *Pipistrellus kuhlii* Kuhl, 1817 (s. l.), зокрема й у більшості описів експансії. Це типовий синантроп, який почав свою експансію з Криму й Приазов'я (Волох 2002) і надалі заселив значну частину України (Загороднюк & Негода 2001), досягнувши поліських регіонів (Shpak & Larchenko 2016). Типовий синантроп, характерний для різних типів сільської і міської забудови, часто оселяється під карнизами, між віконними рамами і стінами (Ребров 2012).

***Нетопир нізмей* — *Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825)**

Статус — AS2b. Вид ссавців з родини Vespertilionidae, один із 35 видів роду у фауні світу, один із чотирьох видів роду у фауні України. Однозначних даних про період вселення немає (припускається перша половина ХХ ст.), на цьому позначилося те, що цей вид до 2000 р. не відрізняли від *P. pipistrellus*, а останнього тривалий час розглядали у складі *P. nathusii* (Zagorodniuk 2003). Вид типовий для пагоценозів¹⁴ і активно заселяє штучні оселища — дачні будинки, обшивки будинків, вагончики, водонапірні башти (Загороднюк Коробченко 2008; Ребров 2012a-b). Наразі вид заселив всю територію України і досяг найвищих для кажанів рівнів чисельності (Загороднюк 2018). Тепер це типовий синантроп.

¹⁴ Термін стосується різного роду садіб і сільського типу забудови.

Пергач пізній — *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774)

Статус — AS2a. Вид ссавців з родини Vespertilionidae, один із 28 видів роду у фауні світу, один із трьох видів роду у фауні України. Давній синантроп, проте прямі ознаки експансії в минулому нечисленні і стосуються перший реєстрацій виду на півночі, північному сході і сході України та суміжних теренах РФ (напр. [Зубко 1939](#); [Власов 1995](#); для огляду див.: [Zagorodniuk 2019](#)). Зі складу цього виду виокремлено східну форму *E. lobatus* ([Загороднюк 2009a](#)), поширену в Україні на сході та південному сході та яка є очевидним вселенцем і синантропом. Припускається її нещодавнє (середина XX ст.) вселення з Кавказу ([Zagorodniuk & Kandaurov 2015](#); [Загороднюк 2018](#)), що збігається з напрямками експансій інших видів і підвидів (нетопира білосмутого, сойки кавказької).

Єнот уссурійський — *Nyctereutes procyonoides* (Gray, 1834)

Статус — AS3b. Вид ссавців з родини Canidae, один із двох видів роду у фауні світу, єдиний вид роду у фауні України. Вид інтродуковано в Україні у 1930-х рр., при тому точок інтродукції було багато — від Києва до Луганська, а основний період інтродукції випав на повоєнні роки, коли інтродукціями охопили і західні регіони України. Наразі цей вид цілком натуралізувався і став мешканцем всіх регіонів ([Татаринів 1956](#); [Делеган et al. 2005](#)), проте найбільш характерний — для півдня, надто для заплавл великих річок ([Волох 2014](#)). Однією з перешкод у зборі інформації про вид є невинуватене віднесення його до роду «пес» або називання «єнотом» цього хижака і ракуна ([Загороднюк & Дикий 2012](#)).

[Вовк] шакал — *Canis aureus* Linnaeus, 1758

Статус — AS2b. Вид ссавців з родини Canidae, один із 8 видів роду у фауні світу, один із трьох видів роду у фауні України (якщо рахувати пса свійського). Вид у фазі широкої експансії, завдяки якій від розселився з Балкан і Передкавказзя по всій території України ([Zagorodniuk 2014b](#)). Давніші дані свідчать, що вид був на півдні України в середині 19 ст. (дані з Одещини) та в середині XX ст. (дані щодо Бессарабії і Приднічч'я). Сучасна третя хвиля появи шакала в Україні почалася в кінці 1990-х років ([Роженко & Волох 2000](#)). Найпотужніші популяції сформувалися на півдні України, зокрема у плавнях Присивашся ([Домніч et al. 2009](#)) та Причорномор'я ([Роженко, 2017](#); [Русєв 2020](#)).

***Рақун північний* — *Procyon lotor* (Linnaeus, 1758)**

Статус — AS1c. Вид ссавців з родини Procyonidae, один із трьох видів роду у фауні світу, єдиний вид роду у фауні України. Чужинський вид, щодо якого відомі лише перші випадки появи у здичавілому стані, зокрема в Києві та під Луганськом (Nikolaichuk & Zagorodniuk 2019), проте величезний ринок продажів цього виду, поширення контактних зоопарків і врешті численні випадки втеч з неволі свідчать про величезний потенціал для формування місцевих популяцій. Власне, таким шляхом йде формування всіх популяцій виду в Європі, і значна частина країн вже щільно заселена цим видом (Bartoszewicz 2011; Salgado 2018). Цей вид несе величезну шкоду багатьом аборигенним видам тварин.

***Візон річковий* — *Neogale vison* (Schreber, 1777)**

Статус — AS3c. Вид ссавців з родини Mustelidae, один із п'яти видів роду у фауні світу, єдиний вид роду у фауні України. Чужорідний вид, що з'явився внаслідок двох процесів: розселення з території Білорусі, де у 1950-х роках провели масштабну інтродукцію, та втеч зі звіроферм (Панов 2002). Перший фактор призвів до формування потужної популяції на Дніпрі, від Київського до Кременчуцького водосховища, та в його притоках. Другий фактор (втечі) привів до формування донецької популяції (переважно від Кременної до Деркула) та низки інших, переважно точкових поселень (Пд. Буг, дельти Дунаю й Дніпра). Основний ареал в Україні охоплює лісостепові та поліські регіони, і він розширяється: у 1995 р. було заселено 8 областей, у 2000 — 12 (Панов 2002).

***Тхір степовий* — *Mustela eversmanni* (Lesson, 1827)**

Статус — AS2b. Вид ссавців з родини Mustelidae, один із 18 видів роду у фауні світу, один із п'яти видів роду у фауні України. Вид із виразними експансіями, напевно кількарізковими, відповідно до циклів розселення степової фауни (і надто видів жертв, зокрема, бабаків і ховрахів). Остання експансія сталася на межі 19/20 ст., що документовано появами виду за захід від Уралу (Бобров et al. 2008). В середині ХХ ст. вид відмічали на заході країни (Татаринів 1952). Паннонський ізолят, час від часу представлений в Закарпатті, за морфологічними критеріями віддалений від східноукраїнських форм (Cherkez et al. 2020), що засвідчує його давню ізоляцію, очевидно до останньої експансії східних тхорів. Наразі в багатьох регіонах вид знову зник, тому загроз не становить.

Кріль дикий — *Oryctolagus cuniculus* (Linnaeus, 1758)

Статус — AS1c. Вид ссавців з родини Leporidae, єдиний вид роду у фауні світу і, відповідно, у фауні України. Інтродуцент, історія інтродукцій в Україні нараховує 130 років і розпочалася з окол. Херсона, а слідом і Одеси (Кузнецов 1929; Гизенко & Шевченко 1973), з подальшою широкою географією інтродукцій від Поділля до Донецького кряжу і від Криму до Київщини (Гизенко & Шевченко 1973; Архипчук & Груздев 1986; Литус 1986). Вид за всю історію інтродукцій не проявив ознак експансій, окрім розселень у межах урочищ, де були інтродукції. Завдяки точковим інтродукціям було сформовано декілька десятків відносно стабільних популяцій, що існували переважно в межах 5–10 років (напр. на Поділлі: Вікирчак & Бачинський 2019), і лише окремі найдавніші проіснували до останнього часу. Аналіз динаміки розквіту і згасання популяцій в Україні представлено у праці автора (Загороднюк 2023b).

Нутрія болотяна — *Myocastor coypus* (Molina, 1782)

Статус — AS1c. Вид ссавців з родини Echimyidae, єдиний вид роду у фауні світу і України. Вид-інтродуцент, загалом мало пристосований до умов України через холодні зими, тому практикують кліткове розведення і напіввільне утримання (Делеган *et al.* 2005). Перші інтродукції були на Нижньому Дніпрі на початку 1930-х рр. (Киселев 1931), а у 1950–1960-х рр. вид тут часто утримували у напіввільному стані (Пузанов 1960). В умовах потепління клімату з'явилися численні повідомлення про виявлення виду у вільному стані на Івано-Франківщині, Буковині, Полтавщині, Запоріжжі, на Київщині. Вид відмічали на Сиваші (Дулицький 2001). Стабільна популяція з 1970-х років і дотепер існує у верхів'ях Вовчої на Донеччині (дані О. Різника), завдяки частим втечам з ферми.

Ондатра болотяна — *Ondatra zibethicus* (Linnaeus, 1766)

Статус — AS3b. Вид ссавців з родини Cricetidae, єдиний вид роду у фауні світу і України. Вид-інтродуцент, з первинним центром інтродукції в плавнях Дніпра на Запоріжжі, де сформувалася одна з найбільших природних популяцій виду в Україні (Берестенников *et al.* 1969). Вид швидко нарощував чисельність і розселявся далеко за межі місць інтродукції. Загалом за 25 років (1944–1969) в Україні розселено 16 тис. особин у 53 адмінрайонах всіх природних зон (Панов 2002). Точкові інтродукції продовжувалися до кінця ХХ ст. і через практику приватного розведення тва-

рин й значний попит на хутро. Розселення ондатри досягло приморських районів (Селюніна *et al.* 2019). Серед жертв експансії — згаслі популяції щурів водяних, як у малих річках, так і дельтах.

Строкатка степова — *Lagurus lagurus* (Pallas, 1773)

Статус — AS2b. Вид ссавців з родини Cricetidae, єдиний вид роду у фауні світу і України. Вид вселенець, якого довгий час вважали аборигеном, типовим для степу і цінним об'єктом природи (Кондратенко *et al.* 2003; Загороднюк & Кондратенко 2009). Перелам відбувся тоді ж після ретельного аналізу даних про поширення і біотопи строкатки, що показало як напрямки вселення виду (зі сходу в бік Дніпра), так і переважну приуроченість знахідок до агроценозів та інших неприродних місцезнаходжень (Загороднюк 2009b; Заїка 2012). Аналіз давньої літератури підтвердив широку експансію виду з типовим для вселенців величезним спалахом чисельності у першій третині ХХ ст. (Мигулін 1938).

Пацюк мандрівний — *Rattus norvegicus* (Berkenhout, 1769)

Статус — AS2b. Вид ссавців з родини Muridae, один із 68 видів роду у фауні світу, один із двох видів роду у фауні України. Вид нерідко називають за забарвленням (укр. «сірий», англ. «brown»), що вводить спостерігачів в оману, надто при спробах описів «чорних» пацюків (*R. cf. rattus*), якими часто є меланісти «сірих» пацюків. Вид в Україні є типовим синантропом (Евстафьев 2006), характерним фактично для всіх регіонів, окрім лише Центрального Полісся, де дотепер мешкає пацюк чорний (Загороднюк 1996). Аналіз динаміки появи виду в часі (за хронологією публікацій) показує однозначний вектор вселення з півдня і заходу на північний схід, з основною хвилею розселення протягом 1816–1938 рр. (Загороднюк 2021). Відповідно, наймолодшими є популяції Слобожанщини.

Олень японський — *Cervus nippon* Temminck, 1838

Статус — AS3b. Вид ссавців з родини Cervidae, один із 5 видів роду у фауні світу, один із двох видів роду у фауні України. Вид-інтродуцент, якого з 1920-х років взялися розводити в Асканії і звідки його штучно розселяли, а його втікачі (з 1941 р.) заселили дельту Дніпра і територію Чорноморського заповідника (ЧЗ) (Литус 1986). У 1970-х роках щільність виду в ЧЗ виросла до надвисоких значень (Берестенников 1968), що вимагало її регуляції. Підсумкам акліматизації цього виду присвячено чимало

праць, у тому числі щодо Асканії (Литус 1986) й Великоанадолі (Мельниченко *et al.* 2002); історії його інтродукцій та екології присвячено монографію «Плямистий олень в Україні ...» (Євтушевський 2009).

***Лань європейська* — *Dama dama* (Linnaeus, 1758)**

Статус — AS3b. Вид ссавців з родини Cervidae, єдиний вид роду у фауні світу і, відповідно, єдиний вид роду у фауні України. Інтродуцент, якого активно розводять в Асканії (Литус 1986; Смаголь & Стекленьов 2003) та інших місцях задля «збагачення мисливських угідь». Попри формально широке поширення, її чисельність незначна (Загороднюк 2006b); за «2тп-мисливство» у 2020 р. — 1300 екз.¹⁵. Практики вселення виду в природні комплекси (Єланецький степ, Хортиця, Бірючий острів, Джарилгач, Кремінна) важливо замінити задачами підтримки місцевих видів. Лань є бажаним видом для вольєрних господарств (Кратюк 2019), і цим було би доцільно обмежити їхню присутність в Україні.

***Буйвіл індійський* — *Bubalus bubalis* (Linnaeus, 1758)**

Статус — AS3b. Вид ссавців з родини Bovidae, один із п'яти видів роду у фауні світу, єдиний вид роду у фауні України. Умисно інтродукований завідомо чужорідний вид. Буйвіл виявився видом, що здавна присутній у фауні України, проте не включений в жодне фауністичне зведення, що визначається його статусом свійської тварини. Проте вид утримують у напіввільних умовах і тому все частіше ставлять питання про збільшення його ролі у фауністичному комплексі (і культурному ландшафті) багатьох регіонів. Зокрема, такі ідеї викладено стосовно Київщини (Гузєєв 2014) і Карпатського регіону (Біляк 2015), а останніми роками, надто з 2016 р., екологи і мас-медіа ведуть широку кампанію з інтродукції цього бика в заповідні комплекси Дунаю і мають в тому успіхи.

***Баран муфлон* — *Ovis musimon* Pallas, 1811**

Статус — AS3b. Вид ссавців з родини Bovidae, один із 7 видів роду у фауні світу, один із двох видів роду у фауні України (якщо рахувати доместиковану *O. aries*). Вид-інтродуцент, його активно вводили у склад мисливської фауни протягом всього ХХ ст. Муфлона утримують у вольєрних мисливських господарствах багатьох областей України. Стабільна

¹⁵ Тенденція до падіння чисельності ланей (як і всіх інших «мисливських звірів») є уявною: дані з 2014 р. не охоплюють окуповані території півдня і сходу України.

вільна популяція сформувалася у Гірському Криму у 1960–1970-х роках (Дулицкий & Кормилицин 1970; Кормилицина & Кормилицин 1973), що було частиною програм з покращення і збагачення мисливських угідь в місцях царських полювань (Сироткіна & Загороднюк 2022).

Ссавці-реінтродуценти

У складі фауни України є чотири види унгулят, які були знищені тут людиною протягом 17–19 століть, проте щодо яких були здійснені кроки до їх розведення і повернення у природу, надто завдяки зусиллям колег з Асканії-Нової (Треус 1968; Литус 1986). Такі проекти особливо активно розвивалися щодо зубра, що можна пов'язати з традиціями високих чиновників полювати на велетнів і вивішувати в офісах трофеї. У кожному разі створені природні популяції залишаються локальними, без можливостей до росту й розселення. Понад те, з урахуванням малих розмірів природних екосистем, фрагментації території мережею водоканалів і автошляхів та неминучими конфліктами фауни з фермерами і поширенням браконьєрства перспектив для таких інтродукцій немає.

Кінь тарпан — *Equus ferus* Boddaert, 1785

Статус — AS3а. Вид ссавців з родини Equidae, один із 7 видів роду у фауні світу, один із двох видів роду у фауні України. Ідея інтродукції коня Пржевальського у вивільнені від людей території Чорнобильської зони виникла в рамках заходів до 100-річчя відновлення цього виду (Akimov *et al.* 1999), з обґрунтуванням його статусу як вікаріата втраченого дикого коня. У 1998 р. за Програмою «Фауна» розпочато інтродукцію, що дало зростання чисельності популяції і формування кількох просторових груп (Жарких & Ясинецька 2003; Вишневецький 2005). Сучасну популяцію (2015–2018) в Зоні оцінюють у 187 ос. (Ясинецька *et al.* 2019).

Кінь кулан — *Equus hemionus* Pallas, 1775

Статус — AS3а. Вид ссавців з родини Equidae, один із 7 видів роду у фауні світу, один із двох видів роду у фауні України. В історичні часи вид був поширений у степах України (Сокур 1961). Програми з відновлення започатковано в Україні розпочато у 1963 р. в Асканії (Треус & Лобанов 1974), вони тривають дотепер (Жарких & Ясинецька 1998; Ясинецька 2022). Роботу з реінтродукції кулана і нині їх загальна чисельність стабі-

лізувалася на рівні 60–70 голів (Жарких & Ясинецька 1998). У 2002 р. в Україні було 180 особин, а станом на 01.01.2022 загальна чисельність куланів в Україні досягла близько 500 особин, з яких на поголів'я в заповіднику «Асканія-Нова» припадало понад 34 % (173 ос.) (Ясинецька 2022) і бл. 200–300 ос. мешкає в Азово-Сиваському НПП (Polzyk 2020).

Бізон зубр — *Bison bonasus* (Linnaeus, 1758)

Статус — АS3а. Вид ссавців з родини Bovidae, один із двох видів роду у фауні світу, один із двох видів роду у фауні України (якщо рахувати напіввільних *B. bison* у деяких вольєрних мисливських господарствах). Це вид, який в історичні часи був у складі фауни України (Сокур 1961), проте 2009 р. визнаний «зниклим у природі» (Червона книга України). Історії знищення виду присвячено чимало літератури (Герус & Крижанівський 2005; Борейко & Сесин 2007), як і перспективам відновлення (Крижанівський 2007; Парнікоза *et al.* 2010). План дій з відновлення виду затверджено наказом Мінприроди та Держкомлісгоспу ще 2007 р., попри це стан популяції явно незадовільний (Смаголь & Гаврись 2013), і перспективи відновлення цього виду примарні.

Сайга звичайна — *Saiga tatarica* (Linnaeus, 1766)

Статус — АS3а. Вид ссавців з родини Bovidae, єдиний вид роду у фауні світу і, відповідно, єдиний вид роду у фауні України. Це вид, який в історичні часи був у складі фауни України (Сокур 1961). Центром розведення й реінтродукцій стала Асканія-Нова (Гавриленко *et al.* 2009; Стекленьов & Смаголь 2016). Асканійська популяція започаткована 1979 р. із 72 тварин з Калмикії; стадо утримують напіввільно на площі 2032 га (Смаголь 2015, 2017). Протягом 2012–2013 рр. зреалізовано низку проєктів з точкових інтродукцій у Криму (Тарханкут, НПП «Чарівна гавань»), Харківщині (Вільхова балка), Чернігівщині, Одещині. Перспективи формування вільних популяцій в Україні незначні.

8. ДОВІДКОВА ЧАСТИНА

Ця частина огляду включає чотири підрозділи — термінологічний словник, приклади ресурсів в Інтернеті, застереження щодо видів-вселенців, бібліографію цитованих праць. Звісно, існує чимало монографічних видань про чужорідні види, як-от «Чужорідні види та еволюція» (Cox 2004), «Інвазійна біологія» (Davis 2009), «Довідник щодо чужорідних видів у Європі» (DAISIE 2009), «Чужорідні види у фауні Польщі» (Głowaciński *et al.* 2011), «Екологія інвазій тварин і рослин» (Elton 2020). Є й чимало популярних видань, як-от «100 чужинських загарбників. Тварини і рослини, які змінюють наш світ» (Williams 2011). Врешті, існує видання «*Biological Invasions*», де публікують огляди чужорідних видів і дослідження їх впливів на біоту (напр.: Sandvik *et al.* 2019).

Термінологічний словник

Перелік термінів і їх тлумачення є оригінальними, без запозичень. В основу покладено підготовлений автором тлумачник «Природнича термінологія в описах змін біоти в умовах війни та бойових дій» (Загороднюк 2023a) та серію уточнень в огляді «Поняття чужорідності по відношенню до біоти в українській та англійській термінології» (Лазарев 2023). Тут не розглядається тематика синантропії, свійських тварин, паразитів та зоонозів, що лише частково дотичні до теми чужорідності.

Адвентивний, чужорідний, прийшлий (від лат. *adventicus* — зайшлий, чужий) — вид, що представляє немісцеву біоту і увійшов до її складу внаслідок експансій та інвазій (вселенець) або штучних інтродукцій людиною (інтродуцент). Адвентивні види – це значно ширше поняття за вселенців та інтродуцентів. Поняття чужорідності поширюється на види з віддалених біомів. Усі такі види можуть натуралізуватися (увійти до складу природних угруповань), а отже, пройти акліматизацію — набутти значимих адаптаційних змін у морфології, життєвих циклах тощо.

Бродячий (бродяжний, мандрівний, кочовий, «волоцюга») — позначення особин, що не мають постійного місця мешкання, часто про спосіб життя (напр., нестатевозрілих особин), інколи позначення способу існування

видів у цілому (не варто поширювати поняття на сезонних мігрантів або циклічні інвазії, що стосується цілих популяцій).

Вид вселенець, іммігрант, прибулець (aliens) — вид, що не був притаманний певній території (акваторії) в попередній період розвитку її біоти, не корінний вид, що проник на ту чи іншу територію природним шляхом (експансії або інвазії) або через втечу з культури (неволі) і сформував стабільну природну або синантропну популяцію, що існує (відтворюються) фактично незалежно від людини. Поняття поширюється переважно на види, що вселилися природним шляхом. За умовчанням цю групу визначають як шкодочинну, проте статус небажаних важливо поширювати тільки на види, що поширилися неприродним шляхом, по суті, тільки інтродуцентів. У термінології палеонтології це пізні нашарування, поява видів, що сформувалися за межами території, що аналізується.

Гемерофіл — вид, що надає перевагу оселенню в окультуреному середовищі або принаймні регулярному перебуванню в його окремих частинах (напр. гніздування, зимівля тощо). Поняття лише частково збігається з поняттям «синантропії» і стосується не так присутності людини, як зміненого людиною середовища, тобто його окультуреності (по суті порушеності). Для гемерофілів важливі такі відмінні від вихідного природного стану місцевості фактори, як мікроландшафт, гідрорежим та тепловий режим, зони, вільні від конкуренції чи хижацтва тощо.

Експансія та інвазія — розширення ареалу, зміна меж поширення виду в бік захоплення ним нових територій або акваторій, як на суцільному ареалі, так і в низці ізольованих місцезнаходжень; часто в процесі природних (кліматичних) змін меж біогеографічних районів чи областей або руйнації до того існуючих бар'єрів та формування екокоридорів. Якщо процес розселення йде у формі поступового розширення ареалів, говорять про експансію (розширення), якщо внаслідок швидкого розселення — інвазію (вторгнення). Загалом експансія — це процес, що триває принаймні один популяційний цикл, а інвазія — розселення особин однієї генерації.

Інвазивний вид, інвайдер — вселенець, який захопив нові території миттєво, в межах одного популяційного циклу або одного покоління. Відповідно, інвазія — швидке захоплення («загарбання») нових територій чи акваторій, що відрізняє їх від поступових експансій, тобто розселень про-

тягом багатьох поколінь. Ближні інвайдери — вселенці з суміжних біомів, напр. лісові види, що проникли у степ по мережі штучних лісосмуг.

Інтродукція — штучне вселення виду в нові для нього умови за межами його природного ареалу. Інтродукція, що супроводжується змінами екоморфологічних ознак, має назву акліматизації, тобто несе ознаки адаптації до нових умов існування; відновлення виду в межах раніше втраченої ним області поширення називають реінтродукцією або реакліматизацією.

Окопна (осадна) фауна — комплекс видів, тісно пов'язаних з людиною, обозами, фортифікаціями, який фактично мігрує і формується саме при переміщеннях військових. Поняття давнє, сформоване в період Першої світової війни, поширюється переважно на рудеральних рослин і мишовидих гризунів, спеціальні угруповання яких особливо швидко формуються в умовах позиційної війни з усталеною лінією фронту і облаштованими позиціями. Окремі види або групи особин, асоційовані з «окопною біотою», називають *полемохорами*. Поняття споріднене з більш загальними поняттями синантропії та синантропів, а також *гемерофілів*.

Полемохори — види живих організмів, що розселяються завдяки військовим діям та іншій діяльності військових, зокрема через перевезення вантажів і техніки, створення фортифікацій, складів, різного роду полігонів тощо. Це особливий тип синантропії, пов'язаний зі змінами природного середовища і створенням специфічних просторових ресурсів або зон, вільних від конкуренції. Це переважно чужорідні види, поширенню яких сприяють дії військових. Відомо чимало фактів про полемохорів як індикаторів колишнього розміщення військових баз і шляхів до них. Їх поширення визначається *белоїдним фактором* (фактором війни), що означає наявність фортифікацій, шанців, дротів, снарядів, решток техніки, які десятиліттями визначають особливості мікроландшафту.

Чужорідний вид — вид, не властивий місцевій біоті, привнесений штучно або такий, що розселився природним шляхом внаслідок подолання до того нездоланих перешкоди, завдяки безпосередній діяльності людини задня його переселення в нові умови або завдяки сприянню (транспортні засоби, штучні екомережі тощо, втечі з культури). Це найбільш загальна назва неаборигенної частини біоти, яка включає три основні групи адвентистів — вселенців, інтродуцентів та втікачів з культури; синонім слова «адвентивний», його повний український відповідник.

Застереження щодо видів-вселенців

Загрози

Важливим аспектом природоохорони і основою знань про сучасний склад і стан фауни є положення про те, що поява чужорідних видів не є благом для аборигенних біот. Цей важливий аспект часто не усвідомлюють природокористувачі, а то й любителі природи, і щедро дарують нову біду природним екосистемам. Необхідно пам'ятати, що поява кожного чужорідного виду — це перерозподіл ресурсів в угрупованнях, і такі види здійснюють цілий спектр впливів, які важно назвати позитивними:

- 1) претендують на трофічні або просторові ресурси;
- 2) створюють фактор непокою та надмірного хижацтва;
- 3) змінюють структуру гільдій, до складу яких увійшли;
- 4) змінюють структуру домінування в популяціях жертв;
- 5) приносять нові хвороби (зокрема й зоонози) і паразитів.

Щодо останнього: важливо підкреслити негативну роль зоонозів у житті багатьох видів-жертв, що особливо значимо при появах «нових» (нових для конкретного регіону) хвороб у зв'язку з природними, випадковими або умисними переміщеннями тварин (Евстафьев 2020).

Однією з найвідоміших історій є «чорна чума» — завоз із кораблями чуми (збудник — *Yersinia pestis*), яку привезли пацюки чорні (*Rattus rattus*) разом із блохами-переносниками (насамперед, *Xenopsylla cheopis*).

Як ще один приклад варто згадати появу у 1930-х рр. в Криму геморагічної лихоманки, відомої як «Крим-Конго геморагічна гарячка» яка найімовірніше є привозною, разом із кліщами роду *Hyalomma*; так само в Криму з'явилися, як припускають фахівці, окремі штами кліщового енцефаліту, привезені разом з далекосхідними свинями і кліщами на них (Евстафьев 2001, 2020). Прикладом є й хвороба Ауескі, або «алеутська хвороба», яку пов'язують з інтродукцією візона (американської «норки») (Волох 2004) і яка вражає багатьох ссавців, і диких, і свійських.

Звісно, у всіх подібних прикладах інтродукцій хребетних мова про дотримання необхідних карантинних заходів звичайно не йде; принаймні раніше напевно не йшла (Евстафьев 2020).

Міжнародні ініціативи

Постійним комітетом Бернської конвенції та іншими інституціями й угодами прийнято низку документів щодо контролю й обмеження проникнення інвазивних чужорідних видів, зокрема (за: [Рішення 2021](#)):

Стаття 11 Бернської Конвенції, яка зобов'язує кожну Договірну Сторону вживати суворих заходів із попередження інтродукції чужорідних видів;

Рекомендація № 203 (2019) Постійного комітету, прийнята 6 грудня 2019 року, щодо запилювачів та інвазійних чужорідних видів;

Рекомендація № 125 (2007) щодо торгівлі інвазійними та потенційно інвазійними чужорідними видами в Європі;

Рекомендація № 142 (2009), прийняту 26 листопада 2009 р., в якій надається інтерпретація визначення Конвенції з біорізноманіття терміну «інвазійні чужорідні види», зважаючи на зміну клімату;

Рішення VI/23 6-ї Конференції Сторін Конвенції про біологічне різноманіття й чужорідні види (КС КБР), що загрожують екосистемам, природним оселищам чи окремим видам...;

Стратегічний план зі збереження біорізноманіття на 2011–2020 роки і його 20 ключових Цілей Айти на 2020 рік, прийняті на десятій КС КБР; зокрема, ціль 9, присвячену інвазійним чужорідним видам (ІЧВ): «До 2020 року визначити інвазійні чужорідні види та шляхи їхнього розповсюдження, контролювати або викоринити пріоритетні інвазійні види і вжити заходів із запобігання їхньої інтродукції та створення їхніх осередків».

Врешті, інвазійні чужорідні види визнані одним з п'яти основних чинників втрати біорізноманіття в Глобальній оцінці біорізноманіття та екосистемних послуг IPBES, що була затверджена на пленарному засіданні 7-ї сесії IPBES у травні 2019 р., у Парижі (за: <https://bit.ly/3loipdx>).

Рекомендація 77

Постійний комітет Бернської конвенції (ПКБК), до якої приєдналася й Україна, своїм спеціальним документом рекомендує викоринювати адвентивні види, оскільки в усіх докладно проаналізованих випадках вони наносять шкоду аборигенам. У прийнятій 1999 року Рекомендації № 77 ПКБК прямо мовиться (за: <https://rm.coe.int/16807466df>):

«Рекомендація № 77 (1999) про викоринення немiсцевих наземних хребетних є предметною i рекомендує викоринення: *Mustela vison* (вiзон рiчковий), *Ondatra zibethicus* (ондатра), *Myocastor coypus* (нутрiя), *Sciurus carolinensis* (вивiрка сiра), *Oxyura jamaicensis* (савка рудувата), *Cervus nippon* (олень японський), *Procyon lotor* (ракун пiвнiчний), *Nyctereutes procyonoides* (енот уссурiйський), *Castor canadensis* (бобер канадський), *Trachemys scripta* (трахемiс червоновухий), *Rana catesbeiana* (жаба-вiл)».

У цьому перелiку 7 видiв фактично є у складi фауни України, з них чотири — з високими показниками абсолютної чисельностi та широкою зоною окупацiї, три види ссавцiв (*Mustela vison*, *Ondatra zibethicus*, *Nyctereutes procyonoides*) та один вид плазунiв (*Trachemys scripta*).

Поява цiєї Рекомендацiї № 77 ПКБК означає, що кожний громадянин кожної краiни, яка пiдписала Бернську конвенцiю, має пам'ятати (а кожний природоохоронець i кожний чиновник по сутi зобов'язанi знати) про велику шкоду, яку можуть заподiяти чужорiднi види у разi їх входження до складу мiсцевих природних угруповань, i дбати про те, щоби природнi комплекси не потерпали вiд видiв-вселенцiв та iнтродуцентiв, i в кожному разi не сприяти їх появи i пiдтриманню їх популяцiй.

Негативи vs позитиви

В усiх детально дослiджених випадках впливи чужорiдних видiв на природнi комплекси є негативним: вони вiднимають ресурси (просторовi, трофiчнi) вiд аборигенiв i привносять низку негативних факторiв (хвороби, паразити, хижацтво, гiбридизацiя тощо). Цьому присвячено багато спецiальних публiкацiй (приклади оглядiв за i проти: Загороднюк 2006; Goodenough 2010; Shackleton *et al.* 2019; Gentili *et al.* 2021).

На жаль, усвiдомлення очiкуваних бiд в краiнi дуже мале. Зокрема, практика наших мисливських господарств свiдчить про зворотне — вони максимально сприяють чужорiдним видам (олень японський, муфлон, лань, фазан тощо), розводять, пiдготовують, охороняють, переселяють. Те саме можна сказати про мережi зоомагазинiв та звiринцiв, якi сприяють поширенню для домашнього утримання i невiдворотних втеч або й навмисних випускiв у природу багатьох чужорiдних видiв.

Розвиваючи тему «ключових видiв як осередкiв формування бiорiзноманiття» (Царик *et al.* 2019), наші колеги вiдзначили «На сьогоднi нам не вiдомi данi щодо ролi адвентивних видiв як ключових, котрi призводи-

ли би до зміни видового різноманіття екосистем...» (с. 166)¹⁶. Цей факт заслуговує на увагу, проте він суттєво суперечить відомим даним та загальноприйнятим поглядам щодо впливів чужорідних видів на аборигенну біоту, які в усіх досліджених випадках є негативними (Parker *et al.* 1999; Mooney & Cleland 2001; Charles & Dukes 2008). Досить згадати ненажерливих кроликів у Австралії (які не цікавили місцевих хижих і засипали мільйони гектарів послідом, що не конзумували місцеві детритофаги) або кіз на острові Святої Єлени, які спустошили цей острів.

Звісно, не всі види можуть нести прямі загрози, проте такі ситуації мають контролюватися. Як приклад, уведення у структуру природних угруповань коня Пржевальського розглядається як компенсація відсутності вимерлого понад 100 років тому коня дикого в Україні; тут очевидна вікарність (заміна) втраченого виду, по суті відновлення втраченої екосистемної функції. Проте, такі заходи мають бути виваженими. Наприклад, у НПП «Азово-Сиваський» в гільдії унгулят обліковано 1000–1200 оленів благородних, 1400–1800 ланей, 200–300 куланів і 100 диких коней (Polzyk 2020). Очевидно, що 38 % чисельності чужорідних видів не є добре, та й статус інших не є однозначним, оскільки не відомо, чи ці екосистеми формувалися за їхньої участі. В окремих заповідних об'єктах стали приділяти належну увагу до чужорідної компоненти біорізноманіття, як от в НПП «Подільські Товтри» (Любінська & Матвєєв 2021).

Очевидно важливим фактором є й історичні зміни біоти, зокрема й ті, що ведуть до змін меж поширення окремих видів, тобто провокують поступові експансії. Такі зміни можуть розглядатися у термінах динаміки й пульсації ареалів, а не інвазій чужорідних видів. На противагу інтродукціям, процеси експансій є частиною нормальної ротації біоти, що дозволяє їй змінюватися відповідно до змін клімату тощо. Таке, зокрема, можна сказати про більшість нових видів птахів на гніздуванні або зимівлі, про природне розселення вужа водяного, пліски жовтоголової або шакала. Натомість всі випадки інтродукції, спровокованої чи умисно здійсненої людиною, мають обмежуватися, і немає жодних підстав вважати це позитивним явищем та «збагаченням» природи, як це видавали упродовж багатьох років щодо мисливської фауни.

¹⁶ За цими авторами, «екологічний ключовий вид забезпечує перебіг важливих процесів у екосистемі (наприклад, редуценти, хижаки, запилювачі); ... завдяки йому досягається видове різноманіття й цілісність екосистеми...» (Царик *et al.* 2019: 162–163).

Цитовані джерела

- Абеленцев В. І., Б. М. Попов. 1956. Ряд рукокрилі, або кажани — Chiroptera. В кн.: *Фауна України. Том 1: Ссавці, випуск 1*. Вид-во АН УРСР, Київ, 229–446. <https://bit.ly/3GUg9Cw>
- Аверін, В. Г. 1923. О фазанах. *Охота и рыболовство*, № 2: 21.
- Архипчук, В., В. Груздев. 1986. Дикіє кролики на Україні. *Охота и охотничье хозяйство*, № 12: 8–10.
- Атамась, Н. С. 2007. Особенности экологии чайки-хохотуньи *Larus cachinnans* (Lariidae, Charadriiformes) в гнездовой период на закрытых континентальных водоемах Украины. *Вестник зоологии*, **41** (4): 327–336. <https://bit.ly/40Y6IK6>
- Баник, М. В. 2006. Расширение ареала черноголового чекана на Украине и в соседних регионах: этапы экспансии и её возможные причины. *Орнитология*, **33**: 7–28. <https://bit.ly/3olgd7M>
- Берестенников, Д. С. 1968. Олень пятнистый в Черноморском госзаповеднике. *Вестник зоологии*, № 1: 30–36. <https://bit.ly/3o9lors>
- Берестенников, Д. С., А. И. Гизенко, В. М. Самош. 1969. *Ондатра*. Наукова думка, Київ, 1–90.
- Біляк, Б. 2015. Домашні тварини як основа формування ландшафту Карпат: карпатський буйвіл та гуцульський кінь. *Праці Теріологічної школи*, **13**: 98–100. <http://doi.org/10.15407/ptt2015.13.098>
- Бобров, В. В., А. А. Варшавский, Л. А. Хляп. 2008. *Чужеродные виды млекопитающих в экосистемах России*. КМК, Москва, 1–232. <https://bit.ly/3mwqYnr>
- Вікiрчак, О., А. Бачинський. 2019. Досвід та підсумки акліматизації кроля європейського (*Oryctolagus cuniculus*) на Тернопільщині у 1976–1980 роках. *Theriologia Ukrainica*, **17**: 88–91. <http://doi.org/10.15407/pts2019.17.088>
- Гизенко, А. И., Л. С. Шевченко. 1973. Перспективы разведения кролика дикого (*Oryctolagus cuniculus* L., 1758) на Украине. *Вестник зоологии*, № 4: 10–15. <https://bit.ly/3mDBLfu>
- Брезгунова, О. О., М. С. Літинський, Ю. В. Літинська, О. І. Сінна. 2017. Розподіл та чисельність садової горлиці (*Streptopelia decaocto*) у гніздовий період на території м. Харкова. *Бранта*, **20**: 187–199. <https://bit.ly/3zOKRZU>
- Ветров, В. В., С. П. Литвиненко, Н. Д. Самчук. 1991. О находках редких птиц на территории Луганской области. В кн.: *Материалы 10-й Всесоюзной орнитологической конференции. Часть 2*. Наука і техніка, Минск, 107–109.
- Вишневський, Д. 2005. Результати інтродукції коня Пржевальського (*Equus przewalskii*) в Зону відчуження ЧАЕС. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Біологія*, **17**: 39–41. <https://bit.ly/3mH4joc>
- Власов А. А. 1995. О расширении ареала позднего кожана на юго-западе Центрально-Черноземья. *Вестник зоологии*, **29** (1): 84–85. <https://bit.ly/413h0IR>
- Волох, А. М. 2002. Особенности формирования циркумазовской части ареала средиземноморского нетопыря, *Pipistrellus kuhlii* (Kuhl, 1817). *Вестник зоологии*, **36** (1): 101–104. <https://bit.ly/43ITjgF>

- Волох, А. М. 2004. Поширення і чисельність європейської норки (*Mustela lutreola* L., 1766) в Україні. *Вісник Львівського університету. Серія біологічна*, № 38: 118–128. <https://bit.ly/419QWvQ>
- Волох, А. М. 2014. *Охотничьи звери Степной Украины. В двух книгах. Книга 1*. ФЛП Гринь Д.С., Херсон, 1–412.
- Гавриленко, В. С., В. П. Думенко, В. О. Смаголь. 2009. Розведення сайгака (*Saiga tatarica* Linnaeus, 1766) у Біосферному заповіднику «Асканія-Нова» та вплив різних чинників на стан його популяції. *Заповідна Херсонщина: екологічний бюлетень*, № 2–3: 90–93.
- Гаврилюк, М. Н., Н. С. Атамась, В. Н. Грищенко, А. В. Ілюха, Е. Д. Яблоновская-Грищенко. 2015. Современное состояние популяции чайки-хохотуньи (*Larus cachinnans*) на среднем Днепре. *Беркут*, **24** (2): 128–138. <https://bit.ly/3ZWIRKQ>
- Гащак, С. П., Д. О. Вишневський, О. О. Заліський. 2006. *Фауна хребетних тварин Чорнобильської зони відчуження (Україна)*. Славутич, 1–100. <https://bit.ly/3nTgrTm>
- Горбань, І. М. 1993. Експансія великого баклана на Західну Україну. *Беркут*, **2**: 30. <https://bit.ly/3o6YBg0>
- Горбань, І. М. 1999. Папуга Крамера — новий вид у фауни України. *Вестник зоології*, **33** (4-5): 86. <https://bit.ly/3KrwAHb>
- Гузев, Ю. 2014. Буйволи — унікальне біорізноманіття великої рогатої худоби України. *Тваринництво України*, № 3–4: 5-8. <https://bit.ly/3L1PIx9>
- Данилкин, А. А., Д. А. Плахина, Е. Ю. Звычайная, А. В. Домнич, М. В. Холодова, [et al.]. 2017. О сибирской косуле *Capreolus pygargus* Pallas, 1771 на Украине: анализ митохондриальной и ядерной ДНК. *Известия РАН. Серия биологическая*, No 6: 20–29. <https://doi.org/10.7868/S0002332917060030>
- Даревский, И. С., Н. Г. Кан, Н. Л. Рябинина [et al.]. 1998. Биологические и молекулярно-генетические характеристики партеногенетического вида ящериц *Lacerta armenica* (Mehely), интродуцированного из Армении на Украину. *Доклады РАН*, **363** (6): 846–848.
- Делеган, І. В., І. І. Делеган, І. І. Делеган. 2005. *Біологія лісових птахів і звірів*. Поллі, Львів, 1–600.
- Дикий, І. В., К. М. Назарук, Й. В. Царик (укл.). 2018. *Адвентивні види хребетних тварин на території України*. (Методичні вказівки до практичних занять [...]). Львівський університет імені Івана Франка, Львів, 1–56. <https://bit.ly/43AuM7R>
- Динкевич, М. А., В. Е. Ластовецкий. 2004. О встречах малой горлицы в Краснодаре. *Кавказский орнитологический вестник*, **16**: 16–17. <https://bit.ly/3UPFHuU>
- Домніч, В. І., Н. С. Ружіленко, І. О. Смірнова, А. В. Домніч. 2009. Особливості екології шакала звичайного (*Canis aureus* L.) на острові Бірючий. *Вісник Запорізького національного університету*, № 1: 40–47. <https://bit.ly/3UCqqsq>
- Доценко, И. Б., В. Н. Песков, М. В. Миропольская. 2009. Сравнительный анализ внешней морфологии скальных ящериц рода *Darevskia*, обитающих на территории Украины, и их видовая принадлежность. *Збірник праць зоологічного музею*, **40**: 130–142. <https://bit.ly/41iUb3S>
- Дребет, М. В., М. Д. Матвеев. 2011. Інвазія горіхівки сибірської *Nucifraga caryocatactes macrorhynchos* С. L. Brehm у Хмельницькій області. *Troglodytes (Праці ЗВОТ)*, № 2: 42–45. <https://bit.ly/40kVP3Z>

- Дулицкий, А. И., В. В. Кормилицина. 1975. Результаты акклиматизации млекопитающих в Крыму. *Охота — пушнина — дичь* (Сборник научно-технической информации). Волго-Вятское книжное изд-во, Киров, 47–48: 58–66.
- Дулицкий, А. И. 2001. *Млекопитающие Крыма*. Крымучпедгиз, Симферополь, 1–224.
- Дузь, С. Л., О. В. Кукушкин, Р. А. Назаров. 2012. О находке туркестанского геккона, *Tenuidactylus fedtschenko* (Sauria, Gekkonidae), в юго-западной Украине. *Современная герпетология*, 3-4: 123–133. <https://bit.ly/3GuqKUA>
- Дулицкий, А. И., А. А. Кормилицин. 1970. Муфлон европейский в Крыму. *Вестник зоологии*, № 4: 25–29. <https://bit.ly/412UIXH>
- Евстафьев, И. Л. 2001. Итоги двадцатилетнего изучения клещевого энцефалита в Крыму. *Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии*, № 2: 111–114.
- Евстафьев, И. 2006. Мелкие млекопитающие в населенных пунктах Крыма: эколого-фаунистические аспекты. В кн.: *Фауна в антропогенном средовищі*. Луганськ, 111–118. (Серія: Праці Теріологічної Школи; вип. 8). <https://bit.ly/3UMY52Y>
- Евстафьев, И. Л. 2020. Случайные и преднамеренные перемещения животных и возбудителей природно-очаговых инфекций на новые территории. *Novitates Theriologicae*, 11: 145–154. <http://doi.org/10.53452/nt1124>
- Євтушевський, М. Н. 2009. *Плямистий олень (Cervus nippon hortulorum Swinhoe, 1864) в Україні та за її межами*. ЕКО-інформ, Київ, 1–192. <https://bit.ly/41lbZLG>
- Жарких, Т. Л., Н. И. Ясинецкая. 2003. Динамика популяции лошади Пржевальского в зоне Чернобыльской АЭС. В кн.: *Чтения памяти А. А. Браунера*: Материалы третьей международной научной конференции. Астропринт, Одесса, 195–197.
- Жарких, Т. Л., Н. И. Ясинецкая. 1998. Социальная организация и поведение туркменского кулана (*Equus hemionus kulan*) в «Аскании-Нова». *Вісник Біосферного заповідника Асканія-Нова*, 74–80.
- Жила, С. М. 2021. Поведінка та соціальна структура здичавілої великої рогатої худоби (*Bos taurus*) в Чорнобильському радіаційно-екологічному заповіднику. В кн.: *Chornobyl: open air lab*. Збірник матеріалів I Міжнародної конференції. Крок, Тернопіль, 43–49. <https://bit.ly/3b3neUI>
- Загороднюк, І. 1996. Природна історія пацюка чорного (*Rattus rattus*) в Україні. В кн.: Костюшин, В. (ред.). *Урбанізоване навколишнє середовище: охорона природи та здоров'я людини*. Київ, 228–231. <https://bit.ly/3om2v4r>
- Загороднюк, І. 1999. Види і надвидові групи нижчих тетрапод України. В кн.: *Земноводні та плазуни України під охороною Бернської конвенції*. Національний науково-природничий музей НАН України, Київ, 73–92. <https://bit.ly/3KRuCRO>
- Загороднюк, І., В. Негода. 2001. Негопири: *Pipistrellus* та *Hypsugo*. *Міграційний статус кажанів в Україні*. Українське теріологічне товариство НАН України, Київ, 65–72. (Серія: *Novitates Theriologicae*; Pars 6). <https://bit.ly/3KrgfCv>
- Загороднюк, І. В. 2002. Аловиди сарни (*Capreolus*): природа відмінностей між ними і статус популяцій з України. *Вісник Луганського державного педагогічного університету. Біологічні науки*, № 1 (45): 206–222. <https://bit.ly/3oemHW9>
- Загороднюк, І. 2004. *Наземні хребетні України та їх охоронні категорії (довідник)*. Ліра, Ужгород, 1–48. <https://bit.ly/3EKXVSZ>
- Загороднюк, І. 2006а. Ссавці східних областей України: склад та історичні зміни фау-

- ни. В кн.: *Теріофауна сходу України*. ННПМ НАН України, Луганськ, 216–259. (Серія: Праці Теріологічної Школи; Вип. 7). <https://bit.ly/2zEofz1>
- Загороднюк, І. 2006b. Адвентивна теріофауна України і значення інвазій в історичних змінах фауни та угруповань. В кн.: *Фауна в антропогенному середовищі*. Луганськ, 18–47. (Серія: Праці Теріологічної школи; Вип. 8). <https://bit.ly/2QUUnH08>
- Загороднюк, І. 2007. Дрібні ссавці заповідника «Кам'яні Могили»: аналіз складу фауни та історичних змін угруповань. *Вісник Львівського університету. Серія біологічна*, **44**: 71–79. <https://bit.ly/3GvphgD>
- Загороднюк, І., М. Коробченко. 2007. Поширення та динаміка епізоотії сказу в популяціях ссавців на Луганщині. *Вісник Львівського університету. Серія біологічна*, **45**: 127–138. <https://bit.ly/40YiRPi>
- Загороднюк, І. В., О. С. Резнік. 2007. Експансія темноголової форми в ареал типово забарвленої сойки у Донбасі. *Беркут: Український орнітологічний журнал*, **16** (1): 103–109. <https://bit.ly/3GVvaiwR>
- Загороднюк І., Коробченко М. 2008. Раритетна теріофауна східної України: її склад і поширення рідкісних видів. В кн.: *Раритетна теріофауна та її охорона*. За ред. І. Загороднюка. ННПМ НАН України, Луганськ, 107–156. (Серія: Праці Теріологічної школи; Вип. 9). <https://bit.ly/3z5FFkx>
- Загороднюк, І. 2009a. Морфологія епідеми у кажанів та її мінливість у *Eptesicus "serotinus"* (Mammalia). *Вісник Львівського університету. Серія Біологічна*, **51**: 157–175. <http://goo.gl/U8H2X5>
- Загороднюк, І. В. 2009b. Поширення і чисельність *Lagurus* (Mammalia) в Україні. *Вісті Біосферного заповідника Асканія-Нова*, **11**: 77–91. <https://bit.ly/41yU9os>
- Загороднюк, І. В., О. В. Кондратенко. 2009. Строкатка степова. *Lagurus lagurus* (Pallas, 1773). В кн.: Акімов, І. А. (ред.). *Червона книга України. Тваринний світ*. Глобалконсалтинг, Київ, 535. <https://bit.ly/3GOVjo2>
- Загороднюк, І. В. 2010. Ссавці північного сходу України: зміни фауни та знань про її склад від огляду О. Черная (1853) до сьогодні. Повідомлення 2. *Вісник Національного науково-природничого музею*, **8**: 33–60. <https://bit.ly/3ZSYZN3>
- Загороднюк, І. 2012. Чужорідні види тварин у синантропних місцезнаходженнях Луганщини. В кн.: *Динаміка біорізноманіття 2012*. Луганський університет імені Тараса Шевченка, Луганськ, 86–92. <https://bit.ly/3ZY10H5>
- Загороднюк, І., І. Дикий. 2012. Мисливська теріофауна України: видовий склад і вернакулярні назви. *Вісник Львівського університету. Серія біологічна*, **58**: 21–44. <https://bit.ly/3KzWLeV>
- Загороднюк, І. В., І. Г. Ємельянов. 2012. Таксономія і номенклатура ссавців України. *Вісник Національного науково-природничого музею*, **10**: 5–30. <https://bit.ly/3Y8cVRB>
- Загороднюк, І., С. Петренко. 2012. Знахідка амфібії роду *Trachycephalus* (Hylidae, Amphibia) в Україні. *Вестник зоології*, **46** (3): 268. <https://bit.ly/3z1KScT>
- Загороднюк, І. 2018. Близькі види кажанів у фауні України: відмінності та місце в структурі угруповань. *Theriologia Ukrainica*, **16**: 51–76. <http://doi.org/10.15407/pts2018.16.051>
- Загороднюк, І., С. Харчук. 2020. Список ссавців України 2020: доповнення та уточнення. *Theriologia Ukrainica*, **20**: 10–28. <http://doi.org/10.15407/TU2004>

- Загороднюк, І. 2021. Номен «шур» як українська назва ссавців роду *Arvicola*: історичні та етимологічні розвідки. *Вісник Львівського університету. Серія біологічна*, 84: 16–32. <https://doi.org/10.30970/vlubs.2021.84.02>
- Загороднюк, І., С. Харчук. 2022. Вернакулярні назви чужорідних видів тварин (практики стосовно теріофауни України). *В кн.: Межжеріна, Г. В. та О. Ю. Корчук (ред.). Світові виміри освітніх тенденцій: збірник наукових праць*. Національний авіаційний університет, Київ, 46–53. <https://bit.ly/3ZTsiy1>
- Загороднюк, І. 2023a. Природнича термінологія в описах змін біоти в умовах війни та бойових дій. *В кн.: Межжеріна, Г. В., О. Ю. Корчук (ред.). Світові виміри освітніх тенденцій: збірник наукових праць*. НАУ, Київ, 30–41.
- Загороднюк, І. 2023b. Криль європейський (*Oryctolagus cuniculus*) в Україні: 120 років від інтродукції до згасання популяції. *Theriologia Ukrainica*, 23: (у друку)
- Заїка, С. 2012. Стан популяції строкатки степової (*Lagurus lagurus*) в околицях м. Сватового Луганської області. *В кн.: Теріофауна заповідних територій та збереження ссавців*. Українське теріологічне товариство, Гола Пристань, 19. (Серія: *Novitates Theriologicae*; Pars 8). <https://bit.ly/41u7QFe>
- Зубко, Я. П. 1939. Пізній кажан (*Eptesicus serotinus* Schreb) на Харківщині. *Наукові записки Харківського державного педагогічного інституту*, № 1: 321–323.
- Киселев, Ф. 1931. До акліматизації нутрії в низинах Дніпра. *Український мисливець та рибалка*, № 4: 36–37.
- Клестов, М. Л., Г. Г. Гаврись. 1991. О расселении желтоголовой трясогузки на территории Украины. *Материалы X Всесоюзной орнитологической конференции. Часть 2 (Книга 1)*. Наука і техніка, Минск, 279–280.
- Колесников, М. А., А. В. Кондратенко. 2004. Современное состояние популяций редких хищных млекопитающих семейства Mustelidae на юго-востоке Украины. *Ученые записки Таврического национального университета. Серия Биология, Химия*, 17 (2) (56): 121–129. <https://bit.ly/3N43zof>
- Кондратенко, О. В., В. Л. Кузнецов, С. І. Золотухіна. 2003. Хом'ячок, строкатка та сліпачок (*Rodentia*, *Mammalia*) у Донецько-Донських та Донецько-Приазовських степах. *Заповідна справа в Україні*, 9 (2): 30–33. <https://bit.ly/3UN12Ar>
- Кормилицин, А. А., А. І. Дулицький. 1972. К реакклиматизации свиньи дикой (*Sus scrofa* L.) в Крыму. *Вестник зоологии*, № 1: 38–44. <https://bit.ly/3UL2UJS>
- Кормилицина, В. В., А. А. Кормилицин. 1973. Крымская популяция европейского муфлона и пути повышения её численности и охраны. *Редкие виды млекопитающих фауны СССР и их охрана*. Наука, Москва, 127–128.
- Королесова, Д. Д., Ю. О. Москаленко, М. І. Ніточко, З. В. Селюніна, П. В. Ткаченко. 2019. Чужорідні види у фауні Чорноморського біосферного заповідника. *Geo&Bio*, 17: 48–61. <https://doi.org/10.15407/gb.2019.17.048>
- Костюшин, В. А., П. І. Горлов, В. Д. Сиохин. (ред.). 2016. *Большой баклан (Phalacrocorax carbo) в Украине*. Інститут зоології НАН України, Київ, 1–394. (Серія: *Вестник зоологии*, Отд. вип. № 34). <http://mail.izan.kiev.ua/vz-pdf/suppl/s34.pdf>
- Котов, М. І. 1923. Як вплинула громадянська війна на поширення рослин та тварин на Україні та в Росії. *Знаття [Знання]*, № 2: 24–26.
- Кошелев, А. І., В. А. Кошелев, Л. В. Пересадько, А. М. Писанец, Е. М. Денисова. 2009. Инвазионные и новые виды птиц в орнитокомплексах Северного Приазовья.

- Zoocenosis*–2009. V Міжнародна наукова конференція. Дніпропетровський університет, Дніпропетровськ, 297–299. <https://bit.ly/3mUXFuC>
- Кратюк, О. Л. 2019. Характеристика вольєрів Західного Полісся. *Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України*, **29** (5): 36–39. <https://doi.org/10.15421/40290507>
- Кривицький, И. А. 1999. Еще о феномене кольчатой горлицы. *Беркут*, **8** (1): 54–56. <https://bit.ly/3UрoуmM>
- Кривицький, И. А. 2007. Флуктуация ареалов птиц, или симптомы глобальных изменений климата? *Zoocenosis 2007*. Матеріали IV конференції. Вид-во Дніпропетровського ун-ту, Дніпропетровськ, 436–438. https://www.zoology.dp.ua/z_07_245.html
- Кузнецов, Б. А. 1929. Дикий кролик на Украине. *Пушное дело*, № 6: 61–67.
- Лазарев, Д. 2022. Чужорідні ссавці в екосистемах сходу України: історія дослідження та появи видів. *Theriologia Ukrainica*, **24**: 216–228. <http://doi.org/10.15407/TU2418>
- Лазарев, Д. 2023. Поняття чужорідності по відношенню до біоти в українській та англійській термінології. В кн.: Межжеріна, Г. В., О. Ю. Корчук (ред.). *Світові виміри освітніх тенденцій*: збірник наукових праць. НАУ, Київ, 46–54.
- Литус, И. Е. 1986. *Акклиматизация диких животных*. Урожай, Киев, 1–186.
- Любінська, Л. Г., М. Д. Матвеев. 2021. Інвазивні види флори та фауни Національного природного парку Подільські Товтри (Україна). *Geo&Bio*, **20**: 70–78. <http://doi.org/10.15407/gb2009>
- Манюк, В., А. Лагута. 2018. Вухань австрійський (*Plecotus austriacus*) у пониззі р. Кільчачі (Лівобережжя Подніпров'я). *Theriologia Ukrainica*, **16**: 149–151. <http://doi.org/10.15407/pts2018.16.149>
- Мартьянов, В. В., Т. В. Никулина. 2021. Биологические инвазии животных в экосистеме Северного Приазовья на примере заповедника «Хомутовская степь». *Промышленная ботаника*, **21** (3): 140–161. <https://bit.ly/3GPxfkL>
- Матвиенко, М. Е. 1967. О расширении ареала кольчатой горлицы на Украине. *Зоологический журнал*, **46** (7): 1124–1130.
- Матвійчук, О. А., В. В. Серебряков. 2010. *Орнітофауна Верхнього і Середнього Побужжя*. Фітосоціоцентр, Київ, 1–284. <https://bit.ly/3zTkK3G>
- Мельниченко, Б. Г., Д. В. Пилипенко, С. В. Ширяев. 2002. Результаты акклиматизации пятнистого оленя (*Cervus nippon*) в Великоанадольском лесу. *Вісник Луганського педагогічного університету імені Тараса Шевченка. Серія Біологічні науки*, **45** (1): 226–229. <https://bit.ly/3KWJxu8>
- Мигулін, О. О. 1938. *Звірі УРСР (матеріали до фауни)*. Вид-во АН УРСР, Київ, 1–426. <https://bit.ly/3MIPZq5>
- Некрасова, О. Д., В. М. Титар. 2014. Моделирование и биоклиматический анализ измененный ареала ужа водяного *Natrix tessellata* (Reptilia, Colubridae) в Украине. *Праці Українського герпетологічного товариства*, **5**: 80–83. <https://bit.ly/3J3LOD6>
- Паевский В. А. 2004. Расселение птиц в Европе: обзор наиболее быстрых экспансий за последние два столетия. В кн.: Алимов, А. Ф., Н. Г. Богуцкая (ред.). *Биологические инвазии в водных и наземных экосистемах*. КМК, Москва, С.-Петербург, 86–202.
- Панов, Г. 2002. Динаміка ареалів та чисельності напівводних хутрових звірів в Україні у другій половині ХХ століття. *Вісник Львівського університету. Серія біологічна*

- на, **30**: 119–132. <https://bit.ly/3GLGPFx>
- Полуда, А. М. 2017. О миграционном статусе некоторых воробьинообразных птиц (Passeriformes) фауны Украины *Бранта: Сборник научных трудов Азово-Черноморской орнитологической станции*, **20**: 131–153. <https://bit.ly/3KN6LTB>
- Потапенко, Р. І. 2017. Поліморфізм сізого голуба (*Columba livia* L.) в умовах м. Києва. В кн.: Карамушка, В. І. *et al.* (ред.). *Суспільство, довкілля і зміна клімату*: Матеріали конф. Києво-Могилянська академія. Логос, Київ, 33–35. <https://bit.ly/3UmNZFH>
- Пузанов, И. И. 1960. Фаунистическое районирование степной Украины. *Научный ежегодник. Одесский гос. университет. Биол. факультет*, Вып. 2: 100–113.
- Ребров, С. 2012a. Знахідки нетопирів (*Pipistrellus*) на Луганщині у сховищах антропогенного походження. *Теріофауна заповідних територій та збереження ссавців*. Українське теріологічне товариство, Гола Пристань, 60. (Серія: *Novitates Theriologicae*; Pars 8). <https://bit.ly/3KVOvHs>
- Ребров, С. 2012b. Використання кажанами сховищ антропогенного походження (на прикладі Луганської області). В кн.: Загороднюк, І. (ред.). *Динаміка біорізноманіття 2012*. Луганський ун-т ім. Т. Шевченка, Луганськ, 166–167. <https://bit.ly/3mFJhq8>
- Різун, В., Т. Щербаченко. 2019a. Центр даних «Біорізноманіття України» — інструмент для роботи з природничими музейними колекціями. В кн.: Загороднюк, І. (ред.). *Природничі музеологія. Випуск 5*. Національний науково-природничий музей НАН України. Київ, 23–29. <https://bit.ly/41gV6IM>
- Різун, В., Т. Щербаченко. 2019b. Використання агрегаційних карт в інтернет-порталі Центр даних «Біорізноманіття України» для аналізу просторового розподілу біоти. *Geo&Bio*, **18**: 164–172. <https://doi.org/10.15407/gb1814>
- Рішення 2021. *Рішення постійного комітету Конвенції про охорону дикої флори та фауни і природних оселищ в Європі, [...] що стосуються України*. Пер. з англ. А. Куземко та ін.; ред. Д. Болдирева. Друк Арт, Чернівці, 1–88. <https://bit.ly/3loipdx>
- Роженко, М. В., А. М. Волох. 2000. Поява звичайного (*Canis aureus*) на півдні України. *Вестник зоології*, **34** (1–2): 125–129. <https://bit.ly/2rZEBLH>
- Роженко, М. В. 2017. Особливості поведінки шакала (*Canis aureus* L., 1758) в зоні експансії на півдні України. *Праці Теріологічної школи*, **15**: 80–85. <http://doi.org/10.15407/ptt2017.15.080>
- Русев, І. 2020. Шакал звичайний (*Canis aureus*) у Національному природному парку Тузлівські лимани. *Theriologia Ukrainica*, **20**: 46–57. <http://doi.org/10.15407/TU2007>
- Рупрехт, А. Л. 1998. Сведения о находках серого ушана (*Plecotus austriacus*) в Закарпатской области. Украины. *Вестник зоології*, **32** (4): 104–105. <https://bit.ly/41vWLMx>
- Роженко, Н. В., А. М. Волох. 2000. Появление шакала обыкновенного (*Canis aureus*) на юге Украины. *Вестник зоології*, **34** (1–2): 125–129. <https://bit.ly/3GAgtpT>
- Сахно, І. І., М. А. Сімонов. 1956. Результати акліматизації промислових звірів у Ворошиловградській області. *Наукові записки. Ворошиловградський педагогічний інститут. Серія фізико-математичних і природничих наук*, **6**: 16–30.
- Сахно, І. 2015. Зміни у складі фауни звірів Луганської області (станом на 1969 рік) [перевидання]. *Novitates Theriologicae*, **9**: 49–57. <https://bit.ly/3zUJMiV>
- Селюніна, З., С. Плющ, В. Леонтєв. 2019. Інвазія ондатри *Ondatra zibethicus* у степи

- північно-західного Причорномор'я. *Theriologia Ukrainica*, **18**: 113–119. <http://doi.org/10.15407/pts2019.18.113>
- Сеник, М. А., О. С. Гнатина, І. М. Горбань. 2012. Поширення та гніздова екологія пливки жовтоголової *Motacilla citreola* на заході України. *Troglodytes (Праці ЗУОТ)*, **3**: 23–38. http://zuotov.blogspot.com/p/blog-page_17.html
- Сижко, В. В., & П. Бредбір. 2006. Нові види птахів Дніпропетровщини. *Biosystems Diversity*, **14** (1): 182–189. <https://bit.ly/3A3occs>
- Сироткіна, А. А. 2021. *Царская охота в Беловежской пуце, Спале и в Крыму*. Бизнес-Информ, Симферополь, 1–248. ISBN: 978-5-6045168-7-4. <https://bit.ly/3L662Nz>
- Сироткіна, А., І. Загороднюк. 2022. Кормилицин Олександр Олександрович — експерт із мисливствознавства вищого рангу. *Novitates Theriologicae*, **14**: 169–171. <https://bit.ly/40c6Jci>
- Смаголь, В. М., Є. П. Стекленов. 2003. Особливості гону лані європейської (*Dama dama*) в умовах напіввільного утримання в заповіднику «Асканія-Нова». *Вестник зоології*, **37** (5): 61–67. <https://bit.ly/3UvzGic>
- Смаголь, В. О. 2015. Динаміка чисельності популяції сайги *Saiga tatarica* L. в заповіднику «Асканія-Нова» та чинники, що її зумовлюють. *Вісті Біосферного заповідника Асканія-Нова*, **17**: 77–81.
- Смаголь, В. 2017. Статеві-вікова структура асканійської популяції сайгака *Saiga tatarica* Linnaeus, 1766. *Вісник Національного науково-природничого музею*, **15**: 33–36. <http://doi.org/10.15407/vnm.2017.15.033>
- Смогоржевський, Л. О. 1979. *Гагари, норці, трубконосі, веслоногі, голінасті, фламінго*. Наукова думка, Київ, 1–188. (Серія: Фауна України. Том 5: Птахи. Вип. 1).
- Сокур, І. Т. 1961. *Історичні зміни та використання фауни ссавців України*. Вид-во АН УРСР, Київ, 1–84. <https://bit.ly/3GPT4AW>
- Станкевич-Волосянчук, О. 2012. Урболандшафти як екокоридори проникнення інвазійних видів у склад регіональної біоти. В кн. *Динаміка біорізноманіття 2012*. Луганський національний університет, Луганськ, 170–176. <https://bit.ly/40W9zDv>
- Стекленов, Є. П., В. О. Смаголь. 2016. Особливості відтворювальної здатності самців сайгака *Saiga tatarica* L. асканійської популяції. *Вісті Біосферного заповідника Асканія-Нова*, **18**: 217–224.
- Стецула, Н. 2019. Динамічна компонента у складі теріофауни Сколівських Бескид. *Theriologia Ukrainica*, **17**: 43–54. <http://doi.org/10.15407/pts2019.17.043>
- Стрелков, П. П. 1988. Бурый (*Plecotus auritus*) и серый (*Plecotus austriacus*) ушаны (Chiroptera) в СССР. Сообщение 1. *Зоологический журнал*, **67** (1): 90–101.
- Талпош, В. С. 1967. Кольчатая горлица на Украине. В кн.: *Экология млекопитающих и птиц*. Наука, Москва, 285–290.
- Тараненко, Л. И. 1979. О расширении гнездового ареала кавказской сойки. *Орнитология*, **14**: 198–199.
- Тараненко, Л. И. 2000. Встреча попугая Крамера (*Psittacula krameri*) в Донецкой области. В кн.: *Птицы бассейна Северского Донца. Выпуск 6–7*. Донецк, 73–74.
- Тарашук, В. І. 1959. *Фауна України. Том 7. Земноводні та плазуни*. Вид-во АН УРСР, Київ, 1–246.
- Татаринов, К. А. 1952. Біоценологічні фактори поширення степового тхора на заході

- УРСР. *Збірник праць зоологічного музею АН УРСР*, **25**: 74–78.
- Татаринів, К. А. 1956. *Звірі західних областей України. Екологія, значення, охорона*. Вид-во АН УРСР, Київ, 1–188.
- Татаринів, К. А. 1973. *Фауна хребетних заходу України*. Вища школа, Львів, 1–257.
- Ткаченко, А. А. 1963. Акклиматизация млекопитающих в КГЗОХ. *Крымское государственное заповедное охотничье хозяйство. 50 лет*. Крымиздат, Симферополь, 12–17.
- Треус, В. Д. 1968. *Акклиматизация и гибридизация животных в Аскания-Нова*. Урожай, Киев, 1–316.
- Треус, В. Д., Н. В. Лобанов. 1974. Кулан (*Equus hemionus* Pall., 1775) и его воспроизводство. *Вестник зоологии*, № 3: 11–17. <https://bit.ly/3L46HyK>
- Фесенко, Г. В., А. А. Бокотей. 2002. *Птахи фауни України: Польовий визначник*. Київ, 1–416.
- Фесенко, Г. В. 2022. *Різноманіття сучасної орнітофауни України*. Академперіодика, Київ, 1–184. <https://doi.org/10.15407/akademperiodyka.467.184>
- Шарлемань, Н. В. 2020 (1952). К вопросу о расселении на восток европейской канарейки (*Serinus serinus*). *Avifauna of Ukraine*, **9**: 84–87. <https://bit.ly/43yA9V5>
- Шведов, Р. Н., Е. А. Парфенов. 2008. Летние встречи малой горлицы в предгорном районе Ставрополя. *Кавказский Орнитологический Вестник*, **20**: 234–239. <https://bit.ly/3KQ5aLA>
- Шеляг-Сосонко, Ю. Р. (ред.). 1999. *Біорізноманітність Дунайського біосферного заповідника, збереження та управління*. ІнтерЕкоЦентр, Наукова думка, Київ, 1–704.
- Шупова, Т. В. 2014. Адаптації горихвістки чорної (*Phoenicurus ochruros* S. G. Gmelin) до існування в умовах Київської міської агломерації. *Біологічні студії*, **8** (1): 187–196. <https://bit.ly/3L56rj0>
- Щербак, Н. Н. 1966. *Земноводные и пресмыкающиеся Крыма*. Наукова думка, Киев, 1–240.
- Югненко, А. О., В. П. Гандзюра. 2021. Поширення інвазійного виду *Trachemys scripta* на території України та його вплив на природні екосистеми. *Сучасні проблеми екології* (Матеріали конференції 15 квітня 2021 р.). Житомирська політехніка, Житомир, 23–24. <https://bit.ly/3A8cY6q>
- Юзік, О., О. Дзизюк. 2005. Фазан звичайний *Phasianus colchicus* L. у різних мисливських угіддях. *Вісник Львівського ун-ту. Серія біологічна*, **39**: 135–140. <https://bit.ly/3KVKG30>
- Ясинецька, Н. І., Д. Кліх, К. А. Слівінська. 2019. Популяція коня Пржевальського в Чорнобильській зоні відчуження: моніторинг чисельності тварин та рівня зараженості кишковими паразитами у 2015–2018 рр. *Вісті Біосферного заповідника Асканія-Нова*, **21**: 269–275. <https://doi.org/10.53904/1682-2374/2019-21/40>
- Ясинецька, Н. І. 2022. Еколого-біологічні особливості кулана туркменського *Equus hemionus kulan* Groves and Mazak, 1967, реінтродукованого на півдні України (Біосферний заповідник "Асканія-Нова"). *Вісті Біосферного заповідника «Асканія-Нова»*, **24**: 124–135. <https://bit.ly/41eGEL3>
- Akimov I., I. Kozak, K. Perzanowski. 1999. Possible use of Przewalski horse in restoration and management of an ecosystem of Ukrainian steppe — a potential program under large

- herbivore initiative WWF Europe. *Вестник зоології. Supplement*, № 11: 7–9.
- Alekseev, S. K., B. Sheftel. 2018. The pygmy white-toothed shrew (*Suncus etruscus* (Savi 1822)), a species new to the fauna of Russia. *Biology Bulletin*, **45** (7): 128–134. <https://bit.ly/3ohtKgy>
- Bartoszewicz, M. 2011. *Procyon lotor*. *Online Database of the European Network on Invasive Alien Species (NOBANIS)*. www.nobanis.org: <https://goo.gl/67ht4X>
- Bertolino, S., G. Piero. 2003. Spread and attempted eradication of the grey squirrel (*Sciurus caolinensis*) in Italy, and consequences for the red squirrel (*Sciurus vulgaris*) in Eurasia. *Biological Conservation*, **109** (3): 351–358. [https://doi.org/10.1016/S0006-3207\(02\)00161-1](https://doi.org/10.1016/S0006-3207(02)00161-1)
- Burfield, I. J., F. van Bommel (eds). 2004. *Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status*. BirdLife International, Cambridge, 1–374. (Series: BirdLife Conservation Series; No. 12). <https://bit.ly/41oAuYM>
- Charles, H., J. S. Dukes. 2008. Impacts of invasive species on ecosystem services. In: Nentwig, W. (eds). *Biological Invasions*. Springer, Berlin, Heidelberg, 217–237. (Series: Ecological Studies; Vol. 193). https://doi.org/10.1007/978-3-540-36920-2_13
- Cox, G. W. 2004. *Alien Species and Evolution. The Evolutionary Ecology of Exotic Plants, Animals, Microbes, and Interacting Native Species*. Island Press, Washington, I–XII + 1–377. ISBN 1-55963-009-4 <https://bit.ly/3otbbGo>
- Cserkés, T., C. Kiss, Z. Barkaszi, T. Görföl, I. Zagorodniuk, [et al.] 2021. Intra- and inter-specific morphological variation in sympatric and allopatric populations of *Mustela putorius* and *M. eversmanii* (Carnivora: Mustelidae) and detection of potential hybrids. *Mammal Research*, **66**: 132–139. <https://doi.org/10.1007/s13364-020-00543-6>
- DAISIE. 2009. *Handbook of Alien Species in Europe*. Springer, 1–399. (Series: Invading Nature, Springer Series in Invasion Ecology; Vol. 3). <https://bit.ly/3mOMR19>
- Davis, M. A. 2009. *Invasion Biology*. Oxford University Press, Oxford, 1–244. ISBN 978-0-19-921875-2.
- Elton, C. S. 2020. *The ecology of invasions by animals and plants*. Springer Nature, 1–261. <https://bit.ly/3KLWmWM>
- Gentili, R., U. Schaffner, A. Martinoli, S. Citterio. 2021. Invasive alien species and biodiversity: Impacts and management. *Biodiversity*, **22** (1–2): 1–3. <https://doi.org/10.1080/14888386.2021.1929484>
- Głowaciński, Z., H. Okarma, J. Pawłowski, W. Solarz. 2011. *Gatunki Obce w Faunie Polski (Alien species in the fauna of Poland)*. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków, 1–698. ISBN 978-83-61191-56-8. <https://bit.ly/43JAbJL>
- Goodenough, A. E. 2010. Are the ecological impacts of alien species misrepresented? A review of the “native good, alien bad” philosophy. *Community Ecology*, **11**: 13–21. <https://bit.ly/3Uu2RIP>
- Grouw, van, H. 2022. The colourful journey of the Eurasian Collared Dove *Streptopelia decaocto*. *Bulletin of the British Ornithologists' Club*, **142** (2): 164–189. <https://doi.org/10.25226/bboc.v142i2.2022.a3>
- Mccarthy, E. M. 2006. *Handbook of Avian Hybrids of the World*. Oxford University Press, Oxford, 1–586. <https://bit.ly/3mIz24m>
- Mooney, H. A., E. E. Cleland. 2001. The evolutionary impact of invasive species. *Proceed-*

- ings of the National Academy of Sciences, **98** (10): 5446–5451. <https://bit.ly/3MZZx01>
- Nekrasova, O. D., G. G. Gavris, V. V. Kuybida. 2013. Changes in the northern border of the home range of the dice snake, *Natrix tessellata* (Reptilia, Colubridae), in the Dnipro basin (Ukraine). *Vestnik zoologii*, **47** (5): 475–479. <https://bit.ly/3IDsbA7>
- Nekrasova, O. D., V. A. Kostyushyn. 2016. Current distribution of the introduced rock lizards of the *Darevskia* (*Saxicola*) complex (*Sauria*, *Lacertidae*, *Darevskia*) in Zhytomyr Region (Ukraine). *Vestnik zoologii*, **50** (3): 225–230. <https://bit.ly/414YgZS>
- Nekrasova, O., V. Tytar, M. Pupins, A. Čeirāns. 2022. Range expansion of the alien red-eared slider *Trachemys scripta* (Thunberg in Schoepff, 1792) in Eastern Europe. *BioInvasions Records*, **11** (1): 287–295. <https://doi.org/10.3391/bir.2022.11.1.29>
- Nekrasova, O. D., M. Pupins, O. Marushchak, V. Tytar, A. Martinez-Silvestre, [et al.]. 2022b. Prospects for the invasion of six exotic aquatic turtles species recorded in Eastern Europe: bioclimatic thresholds. The 22nd International Conference on Aquatic Invasive Species “Global Climate Change Amplifies Aquatic Invasive Species Impacts” (18-22 April, 2022, Oostende, Belgium), 43. <https://bit.ly/3HbRd9v>
- Nikolaichuk, O., I. Zagorodniuk. 2019. The northern raccoon (*Procyon lotor*) in urban environment of Kyiv and perspectives of formation of its wild populations in Ukraine. *Theriologia Ukrainica*, **18**: 108–112. <http://doi.org/10.15407/pts2019.18.108>
- Nowak, E. 1991. Über den aktuellen Stand der Erforschung der Türkentaube (*Streptopelia decaocto*) in Europa. *Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin*, **67** (Supplementum: Annalen zur Ornithologie No. 15): 37–54.
- Opaev, A., Y. Red'kin, E. Kalinin, M. Golovina. 2018. Species limits in Northern Eurasian taxa of the common stonechats, *Saxicola torquatus* complex (*Aves*: *Passeriformes*, *Muscicapidae*). *Vertebrate Zoology*, **68** (3): 199–211. <https://doi.org/10.3897/vz.68.e31606>
- Parker, I. M., D. Simberloff, W. M. Lonsdale, [et al.]. 1999. Impact: toward a framework for understanding the ecological effects of invaders. *Biological Invasions*, **1**: 3–19. <https://bit.ly/446ftnF>
- Polzyk, M. 2020. Large herbivores in restricted ecosystems: assessment of water sources value by high-usage movement pathways at Byriuchy Island spit. *Theriologia Ukrainica*, **20**: 39–45. <http://doi.org/10.15407/TU2006>
- Prylutska, A., M. Moiseienko, M. Yerofieieva, V. Hukov, A. Vlaschenko. 2020. Northern record for *Tadarida teniotis* (NE Ukraine) far from known species range. *Bat Research & Conservation*, **13** (1): 104–108. <https://doi.org/10.14709/BarbJ.13.1.2020.17>
- Rotherham, I. D., & Lambert, R. A. (eds). 2012. Invasive and introduced plants and animals: human perceptions, attitudes and approaches to management. Routledge.
- Salgado, I. 2018. Is the raccoon (*Procyon lotor*) out of control in Europe? *Biodiversity and Conservation*, **27** (9): 2243–2256. <https://doi.org/10.1007/s10531-018-1535-9>
- Sandvik, H., D., Dolmen, R., Elven, T., Falkenhaus, E., Forsgren, [et al.]. (2019). Alien plants, animals, fungi and algae in Norway: an inventory of neobiota. *Biological Invasions*, **21**: 2997–3012.
- Shackleton, R. T., C. M., Shackleton, C. A. Kull. 2019. The role of invasive alien species in shaping local livelihoods and human well-being: A review. *Journal of environmental management*, **229**: 145–157. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.05.007>
- Shpak, A., A. Larchenko. 2016. Range expansion of Kuhl's pipistrelle (*Pipistrellus kuhlii*) into Belarus. *Proceedings of the Theriological School*, **14**: 99–102.

<http://doi.org/10.15407/ptt2016.14.099>

- Williams, G. 2011. *100 Alien Invaders. Animals and Plants that are Changing our World*. Bradt Travel Guides. UK, 1–160. <https://bit.ly/41x3PR2>
- Zagorodniuk, I. 2003. Variation and diagnostics of two close bat species from Ukraine: *Pipistrellus nathusii* and *P. pipistrellus* (sensu lato). *Novitates Theriologicae*, **3**: 73–80. <https://bit.ly/3o4wEVX>
- Zagorodniuk, I., T. Postawa. 2007. Spatial and ecomorphological divergence of *Plecotus* sibling species (Mammalia) in sympatry zone in Eastern Europe. *Proceedings of the State Natural History Museum (Lviv)*, **23**: 215–224. <https://bit.ly/41ppY3H>
- Zagorodniuk, I. 2014a. Changes in taxonomic diversity of Ukrainian mammals for the last three centuries: extinct, phantom, and alien species. *Proceedings of the Theriological School*, **12**: 3–16. <http://doi.org/10.15407/ptt2014.12.003>
- Zagorodniuk, I. 2014b. Golden jackal (*Canis aureus*) in Ukraine: modern expansion and status of species. *Proceedings of the National Museum of Natural History*, **12**: 100–105. <https://bit.ly/3KEC7KT>
- Zagorodniuk, I., A. Kandaurov. 2015. Biogeography of the serotine bat *Eptesicus lobatus*: a hypothesis on Caucasian roots based on morphological data. *Novitates Theriologicae*, **9**: 96–104.
- Zagorodniuk, I. 2019. Range dynamics in sibling species: facts and reconstructions for the mammal fauna of Eastern Europe. *Theriologia Ukrainica*, **18**: 20–39. <http://doi.org/10.15407/pts2019.18.020>

Ресурси в Інтернеті

Існує величезна кількість інтернет-ресурсів, присвячених аналізу і моніторингу чужорідних видів, що визначається високим рівнем загроз, які вони несуть для природних комплексів. Такі ресурси створені і як бази даних для моніторингу змін біоти, і як інформаційно-просвітницькі.

Тут наведено окремі з них.

Українські ресурси

Контрольні списки (чеклісти) флори і фауни України на вебсайті ННПМ НАН України — <https://museumkiev.org/public/checklists/checklists.html> — Національний науково-природничий музей готує та поширює контрольні списки (чеклісти) біоти різного рангу (контрольні списки для країни в цілому та окремих регіонів або місцезнаходжень) та видає каталоги наукових колекцій. На цьому ресурсі буде викладено і поточне видання.

Центр даних «Біорізноманіття України» при Державному природознавчому музеї НАН України — <http://dc.smnh.org/> — програмний комплекс для роботи з базою даних про біоту України: наукові і вернакулярні назви та дати реєстрації видів, їх геотеговане географічне і біотопне розповсюдження тощо. Існує низка публікацій про ресурс, в яких показано особливості наповнення і засоби аналізу даних (Різун & Щербаченко 2019a-b).

Міжнародні й інші ресурси

Global Invasive Species Database (GBIF) — <https://www.gbif.org> — The Global Invasive Species Database is a free, online searchable source of information about species that negatively impact biodiversity.

Global Invasive Species Database — <http://www.iucngisd.org> — The Global Invasive Species Database was developed and is managed by the Invasive Species Specialist Group (ISSG) of the Species Survival Commission (SSC).

European Alien Species Information (EASIN) — <https://easin.jrc.ec.europa.eu> — EASIN facilitates information on Alien Species and officially supports the EU Regulation 1143/2014. Explore EASIN data. Species Search and Mapping.

Invasive Species — <https://www.nationalgeographic.org> — National Geographic Society. An invasive species is an organism that is not indigenous, or native, to a particular area.

National Invasive Species Information Center (U.S. Department of Agriculture) — <https://www.invasivespeciesinfo.gov> — The gateway to invasive species information; covering federal, state, local and international sources.

Invasive — <https://www.invasive.org> — The web site is a collaborative project between the National Park Service and the University of Georgia — Center for Invasive Species and Ecosystem Health.

**Наземні хребетні України:
адвентивна складова**

(довідник)

Ігор Загороднюк

Затверджено до друку 14.03.2023. Електронне видання
Формат А5. Гарнітура “Times”. Умовних друк. аркушів 3,60.
