



THE GOLDEN JACKAL (*CANIS AUREUS*) IN THE NORTHERN POLISSIA OF UKRAINE: OCCURRENCE IN THE WILD, STATUS, AND SLOW DISPERSAL

Sergiy Zhyla 

Key words

golden jackal, *Canis aureus*, range expansion, species status, Ukraine

doi

<http://doi.org/10.53452/TU2610>

Article info

submitted 16.10.2023

revised 09.12.2023

accepted 30.12.2023

Language

Ukrainian, English summary

Affiliations

Chornobyl Radiation and Ecological Biosphere Reserve (Ivankiv, Ukraine); Polissian Natural Reserve (Selezivka, Ukraine)

Correspondence

Sergiy Zhyla; Chornobyl Radiation and Ecological Biosphere Reserve; 28 Tolochyna Street, Ivankiv, Kyiv Oblast, 07201 Ukraine;

Email: drevazila@gmail.com;

orcid: 0000-0002-3471-6790

Abstract

The golden jackal continues to slowly inhabit the north of Central Polissia and to disperse. Mostly single individuals are found. The social structure of the jackal is flexible and groups of more than two individuals are found in places of food concentration. A similar situation occurred in the Ubert River valley near the Ukrainian–Belarusian border, when visual encounters of jackal family consisting of probably 3–4 animals were very frequent near the burial place of livestock corpses. In the north of Central Polissia of Ukraine, the jackal has been recorded since 2014. The species is rare here. According to the registration of tracks, this predator is found on a less forested forest ridge between the settlements of Ovruch–Velidnyky–Slovechno–Levkovychi and in the valley of the Ubert River, which is a natural corridor of the species' northward dispersal. Given Ukraine's course towards EU membership and the position of the Baltic countries on the jackal, our country will obviously have to take into account the special status of the jackal as a species that has expanded its range on its own. Accordingly, this predator should not be considered an invasive species. Obviously, the problem with the jackal in forested regions of north of Ukraine will be much less severe than in the south in the floodplains of large rivers. In the Polissia, in trophically rich broadleaf forests with mosaic forest cover, the jackal is likely to coexist successfully with the wolf. Interspecific relations between wolves and jackals do not take the form of direct pursuit, but rather by marking territory. It has been found that jackals respond to chemical and visual markings of wolves during dispersal and try to quickly leave areas with high wolf population density. Unlike solitary wolves in the wild, solitary jackals are able to forage for food much more efficiently and therefore have a higher chance of survival in the wild. The preconceived notion of the jackal as a problematic species may not allow for an unbiased assessment of its impact on ecosystems. In its relations with humans, the jackal in the Polissia is a less problematic species compared to wolves, foxes, or American minks. It is necessary to inform the Ukrainian public, authorities and politicians about existing international legal instruments and European experience in managing populations of carnivorous mammals, including the golden jackal.

Cite as

Zhyla, S. 2023. The golden jackal (*Canis aureus*) in the northern Polissia of Ukraine: occurrence in the wild, status, and slow dispersal. *Theriologia Ukrainica*, 26: 96–104. [In Ukrainian, with English summary]

Шакал (*Canis aureus*) на півночі Полісся України: виявлення у природі, статус та повільне розселення

Сергій Жила

Резюме. Шакал звичайний продовжує повільно заселяти північ Центрального Полісся і розселятись. Зустрічаються переважно поодинокі особини. Соціальна структура шакала гнучка і групи чисельністю більше 2 особин зустрічаються у місцях концентрації їжі. Така ситуація мала місце у долині р. Уборть поблизу українсько-білоруського кордону, коли дуже часто траплялись візуальні зустрічі ймовірно родини шакалів чисельністю 3–4 особини у місці закопаних трупів домашньої худоби. На півночі Центрального Полісся України шакал реєструється з 2014. Вид тут є рідкісним. За реєстрацією слідів цей хижак зустрічається на менш лісистому лесовому кряжі між населеними пунктами Овруч–Велідники–Словечно-Левковичі та у долині р. Уборть, котра є природним коридором розселення виду на північ. Зважаючи на курс України на вступ у ЄС і позицію щодо шакала прибалтійських країн, нашої країні, очевидно, доведеться теж враховувати особливий статус шакала, як виду, котрий самостійно розширив свій ареал. Відповідно цей хижак не повинен розглядатись в якості інвазивного виду. Очевидно, проблема з шакалом на півночі України в лісистих регіонах буде куди меншою, чим на півдні в заплавах великих річок. У Поліссі у трофічно багатих широколистяних лісах з мозаїчною лісистістю шакал, ймовірно, буде успішно співіснувати з вовком. Міжвидові стосунки вовка і шакала відбуваються не у формі прямого переслідування, а з допомогою маркування території. За слідами було встановлено, що шакал при розселенні реагує на хімічне і візуальне маркування вовків та намагається швидко полишити територію з високою щільністю популяції вовка. Поодинокі шакали на відміну від поодиноких вовків у природі здатні набагато ефективніше добувати їжу і відповідно вони мають більш високі шанси вижити у дикій природі. Упереджене ставлення до шакала як до проблемно-негативного виду можливо не дає змогу неупереджено оцінювати його вплив на екосистеми. У стосунках з людиною шакал у Поліссі є менш проблемним видом у порівнянні з вовком, лисицею чи візоном. Необхідно інформувати українську громадськість, владні структури і політиків України про існуючі міжнародні правові інструменти та європейський досвід щодо управління популяціями хижих ссавців і у т. ч. шакала.

Ключові слова: шакал, *Canis aureus*, розширення ареалу, статус виду, Україна.

Вступ

Шакал звичайний (*Canis aureus*, далі шакал) продовжує заселяти північ Центрального Полісся. Зустрічаються переважно поодинокі особини, а групи чисельністю більше двох особин — тільки у місцях концентрації їжі. Така ситуація є місце у долині р. Уборть поблизу українсько-білоруського кордону, де дуже часто мали місце зустрічі груп шакалів чисельністю 3–4 особини у тих місцях, де були закопані трупи домашньої худоби. В умовах продовження колонізації Полісся шакалом модель хижацтва тріади «вовк–рись–шакал» на копитних (передусім на сарну) ще не сформувалася остаточно. З огляду на відомості щодо койоту (*Canis latrans*), можна припустити, що з часом шакал може стати конкурентом для рисі й вовка. Враховуючи зміни клімату, пересихання боліт, появу твердого надгрунтового покриву у Поліссі, цей вид може бути конкурентоздатним, натомість м'яка широка лапа рисі уже не здатна буде конкурувати з жорсткою і вузькою кінцівкою типу койота.

Щоби зрозуміти особливості функціонування системи «великі хижі — великі травоядні», потрібно дрібномасштабне вивчення не тільки щільностей цих видів, але і умов їх існування в ландшафті, котрі визначатимуть конкурентоздатність хижаків та вироблять новий механізм їх взаємодії та співіснування в лісистих, безлісих та заплавах екосистемах. При цьому вже зараз можна припустити, що в одних ландшафтах чисельність шакала буде визначатися ресурсами їжі, а в інших, навпаки, переслідуванням з боку вовків.

Очевидно, що в умовах Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника (далі Чорнобильського заповідника) вовк здатний буде контролювати шакала, а у районі Поліського заповідника у трофічно бідних бореальних ландшафтах шакал буде відсутній че-

рез нестачу кормових ресурсів. Нарешті, у заплавних екосистемах середніх рік Полісся та на мозаїчних територіях з лісистістю 25–60%, у трофічно багатих широколистяних лісах і передусім за межами великих лісових масивів шакал буде успішно співіснувати з вовком.

Для прикладу, койоти у північній Америці, попри конкуренцію з боку вовків, мають стабу в часі популяцію і здатні співіснувати з вовками навіть у лісовому середовищі завдяки пластичності поведінки і спектру живлення та використання простору [Crimmins & Van Deelan 2019]. Як відомо, підпорядкований вид може уникати переслідування завдяки пластичності поведінки та особливостей екології, що в кінцевому варіанті забезпечує співіснування видів. Спільноти хижаків здатні підтримувати високу щільність або допускати збільшення видового складу конкурентів, ніж це очікуються у ситуації, коли пластичність у використанні ресурсів є достатньою для їх співіснування [Crimmins & Van Deelan 2019].

Очевидно, що головним чинником майбутнього існування шакала буде передусім нове кліматичне середовище, котре, як очікують фахівці, буде максимально сприятливим для цього виду [Cunze & Klimpel 2022], і ця обставина, ймовірно, буде ключовою стосовно конкурентоздатності цього виду на півночі Полісся.

Про ефективність виявлення місць перебування та коридорів розселення шакала

Шакал часто лишається майже непомітним на певній території, і це вказує на слабку організацію моніторингу [Volokh & Rozenko 2016]. Для теріологів і мисливців необхідна інформація щодо визначення слідів шакала у природі. З досвіду автора, для цього потрібний час і досвід. У сучасних дослідженнях шакала в Європі (зокрема й в Україні) майже не використовують слідові методики вивчення його екології, поведінки та виявлення місць перебування. Разом із тим, сліди шакала є значимим джерелом наукової інформації. При цьому сліди шакала достовірно різняться від слідів пса, рисі, вовка чи лисиці.

Зважаючи на рідкісність шакала у Поліссі, автору часто доводилося працювати з застарілими й не дуже чіткими слідами (рис. 1). Виявлення виду за слідами найбільш результативне з використанням мотоцикла, коли за один виїзд можна провести до 100 км маршрутних обліків. Відбитки слідів дають можливість одномоментно ідентифікувати вид, а у деяких випадках встановити маршрут пересування, приналежність сліду територіальній особині чи тій, що розселяється. З часом така інформація дала можливість встановити наявність коридору розселення у північному напрямі вздовж долини р. Уборть.

Проведені опитування мисливців, працівників лісової охорони чи місцевих жителів дали вкрай обмежений матеріал з причини малопомітного способу життя шакала та його рідкісності, а також і тій обставині, що люди часто не звертають уваги на сліди чи приймають слід шакала за собачий. Тому необхідний спеціальний моніторинг цього виду і, передусім, у перспективних для цього місцях, де очікується його поява, або там, де цей вид вже мешкає, але лишається не виявленим. Виявлення шакала на певній території відбувається, як правило, в результаті загибелі якоїсь особини, а не в результаті польової роботи теріологів.

Картування слідів шакала (рис. 1) автор проводив переважно під час комплексних маршрутних обліків з використанням мотоцикла, автомобіля та пішим обстеженням деяких перспективних локацій вздовж мінералізованих смуг, лісових доріг, звіриних стежок, вздовж ділянок територій сприятливих для виявлення слідів (піщаних пагорбів, берегів річок) та інших ділянок ефективних для пошуку цільових видів. У разі використання автомобіля (передусім у Чорнобильському заповіднику) у місцях зупинок проводили піші обстеження, на які витрачали до двох годин часу. Використання автівки було в декілька разів менш продуктивним, чим мотоцикла. При цьому записи потрібно вести за типовою схемою маршрутних обліків з фіксацією координат. Для кожного зареєстрованого виду відмічали загальну кількість слідів від лап (одиноких чи у формі групи або зграї) та екскрементів. Проте варто пам'ятати, що екскременти шакала без наступного генетичного дослідження не можна розглядати як достовірні свідчення перебування виду і їх складно використовувати, щоби уникнути помилок у відповідності до загальноприйнятих вимог [Suarez-Tangil & Rodriguez 2021].



Рис. 1. Типовий відбиток передньої і задньої кінцівок шакала на сухій пилюці лесового ґрунту. Хижак, який чимось наляканий, намагається активно оглядати і прослуховувати місцевість, для чого переходить на короткий крок, коли сліди передньої і задньої лап не співпадають. Це найбільш оптимальний варіант відбитків лап для їх надійного визначення. При звичайному пересуванні відбиток задньої лапи потрапляє в слід передньої і дещо спотворює слід передньої з частково з'єднаними передніми подушечками пальців. Фото автора, 14.09.2023, долина р. Уборть. Праворуч для порівняння показано фото передньої лапи, на якому видно, що є великий проміжок між пальцями і подушечкою (фото з: [Krofel & Potočník 2008]), проте при ходьбі шакал тримає лапу компактно і проміжки між подушечками лап майже відсутні.

Fig. 1. A typical print of a jackal's forelimb and hindlimbs on dry forest soil dust. A predator that is frightened by something tries to actively inspect and listen to the area, for which it takes a short step when the front and hind paw prints do not match. This is the most optimal variant of footprint for reliable identification. During normal movement, the hind footprint falls into the front footprint and slightly distorts the footprint of the front foot with partially connected front toe pads. Photo by the author, 14.09.2023, the valley of the Ubort River. On the right, a photo of the front leg is shown for comparison, which shows that there is a large gap between the toes and the pad (photo from [Krofel & Potočník 2008]), but when walking, the jackal holds the foot compactly and there are almost no gaps between the pads.

При використанні автівки необхідно враховувати можливість швидкого доступу транспорту до потрібної локації та можливості прокладання подальшого пішого маршруту вздовж доріг і стежок [Soto & Palomares 2015]. Час, витрачений на виявлення першого зустрінутого сліду шакала, можна використовувати у програмах моніторингу як проксі-показник щільності виду. Збільшення кількості зустрінутих слідів і відповідне накопичення досвіду роботи у певному ландшафті дає змогу покращувати результативність виявлення виду за одиницю витраченого часу [Whittington *et al.* 2015]. Найбільш ефективний метод той, що дає 100% гарантію виявлення виду за порівняно невеликий проміжок часу, і мінімальних фінансових та людських затрат [Suarez-Tangil & Rodriguez 2021]. З часом дослідник може розуміти просторове поширення виду, що дає змогу економити кошти і час.

Ефективність методики вказує на те, наскільки виявлена просторова структура виду наближається до результатів комплексного дослідження (з використанням інших даних), і надає важливі деталі щодо поширення виду та складу угруповання ссавців. І успіх досягається, коли результати обліків з використанням різних методик і даних опитування збігаються [Suarez-Tangil & Rodriguez 2021]. Шакал і деякі інші види ссавців можуть лишатися непоміченими при використанні певних методик, які результативні щодо інших видів [Gompper *et al.* 2006].

Економічна оцінка методик моніторингу є ключовим показником, зважаючи на те, що моніторинг часто є обмеженим у фінансуванні [Waldron *et al.* 2013]. При порівнянні витрат у рамках одного польового дослідження фотопастки виявилися за вартістю утричі дорожчими за запахові станції і вдсятеро — за слідові методики. Окрім того, обслуговування фотопасток вимагало багато часу [Suarez-Tangil & Rodriguez 2021].

Щодо ефективності різних методик існують неоднозначні оцінки і різні точки зору. Виявлення видів з використанням слідів було найбільш результативним при одночасному використанні в межах одного проекту різних методик (фотопастки і запахові станції), а пошук за екскрементами давав найкращі показники для зайців, куниці кам'яної та видри. Жодна інша альтернативна методика не змогла виявити будь який вид раніше, чим реєстрація слідів [Suarez-Tangil & Rodriguez 2021]. З практики автора для умов Полісся обліки за екскрементами виявилися найбільш ефективними для копитних, котрі, на відміну від хижих, упродовж доби виділяють велику кількість екскрементів. Використання слідових методик у порівнянні з іншими методиками є складнішим і залежить від підготовки виконавців. Як правило, мисливці старшого покоління, котрі багато полювали на хутрового звіра, можуть досить якісно працювати зі слідами. Останнім часом заповідники півночі Центрального Полісся масово переходять на обліки великих ссавців з використанням фотопасток, а практика роботи зі слідами (відбитками лап на ґрунті) стає вкрай незначною.

Результати

На півночі Центрального Полісся України шакал реєструється з 2014 р. Вид є тут рідкісним. За реєстрацією слідів вид найчастіше зустрічається у менш лісистому лесовому кряжі між населеними пунктами Овруч–Велідники–Словечно–Левковичі та в долині р. Уборть, котра є природним коридором розселення виду на північ. Існування тут невеликого поселення шакала поки не створило конфліктних ситуацій з людиною, за винятком одного випадку виявлення сказу. У Прип'ятському національному парку, що на 50 км північніше від українського осередку поширення шакала, в долині Уборті у 2023 р. був відстріляний цей вид¹.

Територіальні вовки на півночі Центрального Полісся у менш лісистому більш антропогенному ландшафті, привабливому для шакала, з'являються, як правило, у нічний час і переважно з метою обстеження території на наявність падали, а також для мічення і контролю території. Тому ймовірність зустрічі тут шакала з вовком малоімовірна. У порівнянні з давнішими часами, загиблих домашніх копитних стало дуже мало, скотомогильники відсутні і тому вовки майже не обстежують околиці населених пунктів в пошуках падали. Території з присутністю слідів шакала (долина Уборті і лесовий острів Словечансько-Овруцького кряжу) — це межі або й буферні зони між окремими вовчими зграями, і тому вони, ймовірно, відіграють роль прихистків для шакала.

Ландшафтні особливості, щільність копитних у межах індивідуальних територій вовчих зграй і місць перебування шакалів помітно різняться (рис. 2).

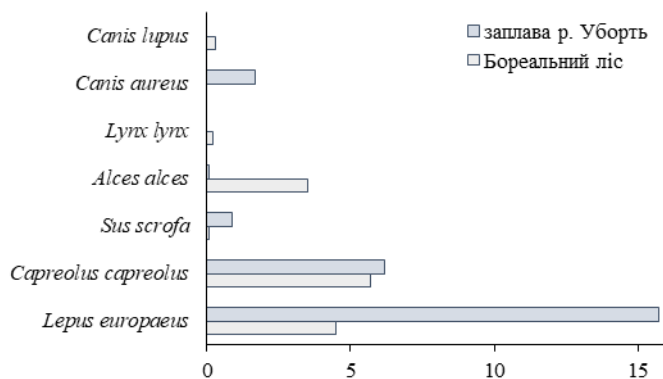


Рис. 2. Особливості ландшафтного поширення і щільність популяцій хижаків (вовка, рисі, шакала) та великих фітофагів (лось, свиня, сарна, заєць) у заплаві р. Уборть та соснових лісах бореального типу у районі Поліського заповідника. Шкала — особин на 1000 га.

Fig. 2. The specifics of landscape distribution and population density of carnivorans (wolf, lynx, and jackal) and large phytophages (elk, boar, roe deer, and hare) in the floodplain of the Ubort River and boreal pine forests in the Polissia Reserve. The scale is individuals per 1000 ha.

¹ «В Беларуси подстрелили золотистого шакала». 24/07/2023, <https://euroradio.fm> (<https://shorturl.at/zCHRZ>).

Територія Чорнобильського заповідника лежить поза межами ймовірного розселення шакала, і тому тут зареєстровані лише два випадки зустрічі слідів цього виду: 1) фіксація одинокого сліду шакала поблизу загиблого лося, 2) випадок переходу шакала від с. Залісся у напрямку с. Корогод і с. Луб'янка у безсніжний період (квітень).

Слідів шакалів поблизу жертв вовка чи рисі не відмічено. Територія Чорнобильського заповідника у разі наявності у долині р. Прип'ять мережі людських поселень могла би бути місцем розселення та наявності тут репродуктивної території шакала. Індивідуальні території зграй вовка мають невеликі площі, і вовки, ймовірно, можуть ефективно контролювати території і, відповідно, не допускають появи тут шакалів. Наявність піщаних ґрунтів на р. Уж поблизу с. Залісся і мінералізованих смуг уздовж доріг у Чорнобильському заповіднику дали змогу відстежити шлях пересування цього шакала. За слідами було помітно, що шакал намагався швидко покинути територію і пересувався майже прямолінійно. При підході до роздоріжжя переходив на короткий крок, виявляв поведінку настороженості і страху.

З цього прикладу можна зробити висновок, що, ймовірно, міжвидові стосунки вовка і шакала відбуваються не у формі прямого переслідування, а через маркування території: шакал реагує на хімічне маркування вовків і намагається швидко полишити такі ділянки. Дані Є. Воробйова про візуальну зустріч групи шакалів і, ймовірно, наявності територіальної родини поблизу м. Чорнобиль (особ. повід.) потребують перевірки. Чисельні в Чорнобильському заповіднику фотопастки не зафіксували жодного випадку присутності тут шакала.

Прогнозування впливу міжвидової конкуренції між шакалом і вовком за умов майбутньої зміни клімату вказує на те, що у долинах річок і в мозаїчному антропогенному ландшафті, особливо у місцях з періодичною появою падалі (поблизу сіл) шакал буде мати можливість розмножуватися. Поведінка шакалів є обережною, і цей вид дозволяють реєструвати рідкісні випадки візуальних спостережень чи почутого виття.

У долині Уборті і на Овруцько-Словечанському кряжі відомо всього по одному випадку добування та загибелі шакала від зіткнення з автівкою. В обох випадках фото тварин відсутні. У наш час лисиця та візон («американська норка») становлять певну проблему для жителів віддалених лісових сіл, часто забираються у курники і знищують домашню птицю. Лисиця при цьому нищить і виносить частину птиці (найчастіше біля п'яти особин). Візон давить все поголів'я і залишає його в курнику. Нічна слідова активність територіальних шакалів в долині Уборті досить висока в околицях населених пунктів, і ця обставина, можливо, знизить кількість нападів лисиці й візона на домашню птицю.

Ґрунтовий покрив на Поліссі через часті посухи стає все більш твердим, що покращує умови пересування шакала. Найбільш поширені типи ландшафтів — ліси бореального типу з відсутнім шакалом і напівантропогенні заплави р. Уборть з територіальним угрупованням шакала — різняться за щільністю зайця сірого (*Lepus europaeus*) і копитних (див. рис. 2).

Поодинокі шакали, на відміну від поодиноких вовків, здатні набагато ефективніше добувати їжу у природі і, відповідно, мають вищі шанси виживати у дикій природі. Поодинокій вовк у Поліссі майже не здатний пережити зиму за відсутності падалі. В умовах Полісся є значний відсоток нетериторіальних вовків і шакалів, і тому це питання потребує спеціального вивчення. Для порівняння, розселення шакалів у Вінницькій обл., очевидно, відбувається долинами річок Південний Буг і Дністер¹. Шакали і вовки, що розселяються, концентруються у схожих біотопах, де вони стають конкурентами за падаль (натомість, у багатьох публікаціях взаємодію між шакалом і вовком зводять до територіальних особин).

Конкурентом шакала за дрібну здобич є переважно лисиця, а не борсук (*Meles meles*) чи енот (*Nyctereutes procyonoides*), бо обидва останні види взимку впадають у сплячку. Фактів колективного полювання шакалів на сарну в Поліссі не виявлено. Однак, всі ці припущення й викладки потребують додаткового вивчення й аналізу.

¹ Шакал на Вінниччині освоює нові території. Товариство Лісівників України (вебсайт). 22.05.2023. <https://shorturl.at/xDNQZ>

Обговорення

Щодо взаємин з вовком та іншими хижками

Незважаючи на статус шакала в Україні як мисливського виду, спеціальних обліків його чисельності на більшості території, населеної ним, не проводили. Моніторинг лишається неякісним, зважаючи на великі розбіжності та наявність «непомітних локацій» [Volkh & Rozenko 2016]. Вовк є обмежуючим фактором для поширення шакала, оскільки випадки появи вовків можуть перешкодити поширенню шакала [Krofel *et al.* 2017]. Низхідний тиск переслідування середньорозмірних хижих (зокрема й шакала) верхівковими хижаками¹, передусім вовком, може обмежити їхню чисельність і просторовий розподіл. Однак це явище не вивчали в ландшафтах, де домінує людина і прояви такого тиску можуть бути обмеженими [Krofel *et al.* 2017].

У Болгарії за умови дуже високої чисельності шакал спричиняє значні економічні збитки через втрати дичини [Stoyanov 2012]. Всеїдна дієта робить його потенційним харчовим конкурентом інших хижих, передусім лисиці [Farkas *et al.* 2017]. Поведінка шакала подібна до вовка: вид може існувати у зграях, що складаються з племінної пари та її нащадків минулих років, які допомагають батькам і забезпечують їжею цьоголітків. Відомі випадки спільного полювання кількох родин шакалів, але це відбувається лише там, де існує висока щільність цього виду [Markov 2012]. Зазвичай же шакал полює поодинокі [Sillero-Zubir *et al.* 2004].

Чисельний склад груп чи поодинокі існування шакала залежить від розмір здобичі, з якою вони можуть впоратися. Молодняк оленя благородного (*Cervus elaphus*) є найбільшою жертвою цього хижака в Європі [Boskovic *et al.* 2013]. Хоча шакал не заселяє урбанізовані райони, він заходить туди вночі у пошуках їжі на смітниках [Sillero-Zubir *et al.* 2004].

Ці відомості важливі для оцінки здатності шакала полювати на чисельну у Поліссі сарну (*Capreolus capreolus*). Очевидно, у цій ситуації доцільно розглянути систему «койот — білохвостий олень», що склалася у подібних до поліських ландшафтах Північної Америки [Crimmins & Van Deelan 2019]. Цей дещо більший від сарни олень є основним джерелом здобичі койотів, котрі, відповідно, з меншою частотою відвідують поїди вовків, оскільки здатні добувати оленів самостійно, чим зменшують конфліктність з вовком, іншими хижаками і людиною. Койот виявився конкурентоздатним у порівнянні з вовком, і висока чисельність популяції вовків у США не обмежує чисельність койотів. Зменшення щільності популяції вовків також може полегшити співіснування цих хижих. Білохвостий олень є найбільш важливою спільною здобиччю вовків і койотів, але, ймовірно, цей олень не може бути основним видом корму для койота упродовж тривалого часу [Crimmins & Van Deelan 2019].

Спектр живлення, використання простору та діяльність койотів значною мірою збігаються з вовчими, і койоти можуть відчувати конкуренцію з боку вовків. Проте тиск вовків на койотів є опосередкованим через пластичність поведінки і переважання у живленні койотів дрібнішої здобичі, а також завдяки варіативності у виборі здобичі та просторовому розподілі. Ці хижаки уникають один одного ще і завдяки різним періодам активності або завдяки збільшенню тривалості активності у певні періоди [Crimmins & Van Deelan 2019].

До визначення статусу виду як чужорідного

Для півночі України важливо з'ясувати, чи є шакал інвазивним чужорідним видом, зважаючи відсутність інформації про його присутність у минулому. Від цього буде залежати надання виду відповідного статусу та розробка плану управління. Очевидно, ареал шакала в Європі варто розділити на три зони: 1) територія у межах історичного ареалу, 2) повторно колонізована територія, 3) територія, де вид з'явився вперше. Таке зонування має бути бездоганим з наукової й природоохоронної точок зору.

¹ Термін в українськомовній науковій літературі відсутній і вводиться тут автором як відповідник до англ. *apex predator*; його необхідно тлумачити в екологічному сенсі, не таксономічному: мова про хижаків, популяції яких не регулюються іншими хижаками (вовк, беркут, акула тощо). — *Прим. ред.*

Шакал традиційно в Європі був видом з негативним ставленням. Уявлення про те, що шакал є чужорідним видом у більшості країн Європи, є помилковим [Trouwborst *et al.* 2015]. Окрім того, шакал не є новим видом для фауни України і був у її складі ще за часів Козацької доби, принаймні у XVI–XVIII ст. [Zagorodniuk 2014]. Розуміння терміну «розселяється природним шляхом» стосовно шакала є непростим. Цей вид здатний розселятися на далекі відстані, але як пластичний синантроп він це успішно робить, завдячуючи людині, котра покращила умови добування корму та змінила ландшафти на його користь.

Нинішні міжнародні правові зобов'язання України (як країни, яка на сьогодні не входить до ЄС) не обмежують її право вирішувати статус шакала. Оселищна Директива накладає в країнах ЄС обмеження на природоохоронну політику, включно зі сценаріями, коли шакали поширюються на території, де він ніколи не був відомий [Trouwborst *et al.* 2015]. У відповідності до статті 22 Директиви необхідно розрізняти ситуації, коли вид «був повторно інтродукований в його колишній природний ареал» або «самостійно поширюється на нову територію», яку «слід вважати частиною природного ареалу» [ibid.]. Країни поза ЄС мають гнучкість щодо полювання на шакалів, навіть якщо це обмежують зобов'язання за Бернською конвенцією. А ще шакалів можна розглядати у складі гільдій як великих, так і середніх хижих [ibid.]. Шакал може мати меншого розміру ареал та більшу щільність у порівнянні з великими хижими і менше залежати від транскордонного співробітництва задля підтримання його популяцій. Крім того, шакали створюватимуть менше конфліктних ситуацій, характерних для великих хижих, і тому потребуватимуть менше заходів з управління [ibid.].

Швидке розселення шакалів у Європі і помірніше в Україні потребує обміну інформацією й досвідом, а також забезпечення координації дій щодо управління цим видом. Шакали самостійно розширюють ареал, і управління їхніми популяціями має відбуватися з дотриманням вимог Додатку V Оселищної Директиви [Trouwborst *et al.* 2015]. Корми і дієта не є обмежуючим фактором: шакал добре пристосований до наявного спектру кормів та може адаптуватися до змін в ландшафті [Markov & Lanszki 2012; Krofel *et al.* 2017]. Вивчення придатності середовища існування дало змогу констатувати, що поява родинних груп шакала приурочена до лісів і чагарників, коридори розселення мають низьку щільність, а інтенсивно окультурені території мають негативний вплив на шакала [Torretta *et al.* 2020].

Найбільш північна естонська популяція шакала відома з 2013 р. Ця популяція є численною, особливо біля морського узбережжя, і репродуктивні пари колонізували навіть острови. У 2020 р. вона нараховувала 27 родинних груп, і вже у 2013–2015 р. шакала в Естонії визнали чужорідним видом. У 2016 р. його перекваліфікували як «природний новий вид, котрий розселяється» і залишили в статусі мисливського. Кількість добутих шакалів досягла максимуму ($n = 76$) 2018 року. Тут вони населяють переважно прибережні луки, пустища з ялівцем і очеретом, де вовки зустрічаються рідко [Männil & Ranc 2022]. Статус мисливського виду схожий зі статусом в Україні. Різниця в динаміці чисельності визначається, ймовірно, тим, що завдяки морському узбережжю естонська популяція каналізована у розселення на північ.

Подальші перспективи

Важливо інформувати громадськість та владні структури в Україні про європейський досвід щодо управління популяціями шакала. Нашій країні доведеться враховувати статус шакала як виду, який розширив ареал самостійно і тому не повинен розглядатися як інвазивний. Очевидно, проблема з шакалом на півночі України буде меншою, ніж на півдні. Заселення території Полісся відбувається повільно, і великі масиви лісів бореального типу з бідними піщаними ґрунтами, очевидно, ніколи не будуть колонізовані шакалом. Найбільш досліджений коридор розселення цього хижака у північному напрямі знаходиться в долині р. Уборть. Ймовірно, цей вид розселяється і по долині р. Горинь.

Північ Полісся є полігоном для вивчення експансії шакала в лісову зону та вивчення його стосунків з хижими ссавцями і передусім із вовком. Вважається, що придатність для шакала природних оселищ і саме збереження цього виду залежать від наявності мережі таких природних оселищ, як ліси й чагарники, котрі й створюють шляхи його розселення [Dondina *et al.*

2018]. Проте, подібна інформація в умовах Полісся не знаходять підтвердження. Причина цієї невідповідності зрозуміла: у високолісних районах Полісся для шакала ключовими територіями будуть антропогенні ландшафти, а у антропогенному майже безлісому середовищі Європи, навпаки, — ділянки природного ландшафту.

Поширене уявлення про те, що шакал розселяється по Європі через розрідження популяції вовка [Krofel *et al.* 2017], також потребує перегляду, бо в умовах Полісся шакал і вовк будуть співіснувати, але можливо в різних типах ландшафтів. Експансію шакала, мабуть, не зможе зупинити висока щільність популяції вовка, навіть у маргінальних для шакала біотопах. Шакал з його компактною щільною лапою за умов потепління клімату, наявності добре розвинутої мережі стежок і доріг, безперечно має свою потенційну екологічну нішу у Поліссі. Упереджене ставлення до шакала як до проблемного виду не дозволяє коректно оцінювати його вплив на екосистеми. Можливо, у подальшому шакал матиме на Поліссі вплив на лисицю та інших хижих і дещо стабілізує все угруповання хижих.

Визнання та подяки

Автор дякує Є. Воробйову за повідомлення неопублікованих даних про зустрічі шакала на Поліссі. Дослідження проведено відповідно до планових тем Поліського природного заповідника та Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника. Автор дякує анонімним рецензентам за зауваження, а також редактором видання та О. Більській за редагування тексту.

References

- Boskovic, I., M. Speranda, T. Florianjicic, N. Sprem, S. Ozimec, [et al.]. 2013. Dietary habits of the Golden Jackal (*Canis aureus* L.) in Eastern Croatia. *Agriculturae Conспект Scientificus*, **78** (3): 245–248.
- Crimmins, S. M., T. R. Van Deelan. 2019. Limited evidence for mesocarnivore release following wolf recovery in Wisconsin, USA. *Wildlife Biology*, **1**: 1–7. [CrossRef](#)
- Cunze S., S. Klimpel. 2022. From the Balkan towards Western Europe: range expansion of the golden jackal (*Canis aureus*) — a clivatic niche modeling approach. *Ecology and Evolution*, **12**: e9141. [CrossRef](#)
- Dondina O., S. Saura, L. Bani, M. C. Mateo-Sanchez. 2018. Enhancing connectivity in agroecosystems: focus on the best existing corridors or on new pathways? *Landscape Ecology*, **33**: 1741–1756. [CrossRef](#)
- Farkas, A., F. Jánoska, J.-T. Fodor, A. Náhlik. 2017. The high level of nutritional niche overlap between red fox (*Vulpes vulpes*) and sympatric golden jackal (*Canis aureus*) affects the body weight of juvenile foxes. *European Journal of Wildlife Research*, **63** (3): 1–4. [CrossRef](#)
- Gompper M. E., R. W. Kays, J. C. Ray, S. D. Lapoint, D. A. Bogan, J. R. Cryan. 2006. A comparison of noninvasive techniques to survey carnivore communities in northeastern North America. *Wildlife Society Bulletin*, **34**: 1142–1151. [CrossRef](#)
- Krofel, M., H. Potočnik. 2008. First record of a golden jackal (*Canis aureus*) in the Savinja Valley (Northern Slovenia). *Natura Sloveniae*, **10** (1): 57–62.
- Krofel, M., G. Giannatos, D. Čirovič, S. Stoyanov, T. M. Newsome. 2017. Golden jackal expansion in Europe: A case of mesopredator release triggered by continent-wide wolf persecution? *Hystrix, The Italian Journal of Mammalogy*, **28** (1): 9–15.
- Männil, P., N. Ranc. 2022. Golden jackal (*Canis aureus*) in Estonia: development of a thriving population in the boreal ecoregion. *Mammal Research*, **67**: 245–250. [CrossRef](#)
- Markov, G. 2012. Golden Jackal (*Canis aureus* L.) in Bulgaria: What is going on? *Acta Zoologica Bulgaria*, **4**: 67–71.
- Markov, G., J. Lanszki. 2012. Diet composition of the golden jackal, *Canis aureus* in an agricultural environment. *Folia Zoologica*, **61** (1): 44–48. [CrossRef](#)
- Sillero-Zubiri, C., M. Hoffmann, D. W. Macdonald. (eds). 2004. *Canids: Foxes, wolves, jackals and dogs. Status survey and conservation action plan*. IUCN/SSC Canid Specialist Group, Gland, Switzerland, 1–443. <https://shorturl.at/hHOPZ>
- Soto, C., F. Palomares. 2015. Coexistence of sympatric in relatively homogeneous Mediterranean landscapes: functional importance of habitat segregation at the fine-scale level. *Oecologia*, **179** (1): 223–225. [CrossRef](#)
- Stoyanov, S. 2012. Golden jackal (*Canis aureus*) in Bulgaria, current status, distribution, demography and diet. In: *Modern Aspects of Sustainable Management of Game Population. Proceedings of International Symposium on Hunting*. Serbia, Zemun-Belgrade, 48–55. <https://shorturl.at/gmnJN>
- Suarez-Tangil, B. D., A. Rodriguez. 2021. Integral assessment of active and passive survey methods for large-scale monitoring of mammal occurrence in Mediterranean landscapes. *Ecological Indicators*, **125**: 107553. [CrossRef](#)
- Torretta, E., O. Dondina, C. Delfoco, L. Riboldi, V. Orioli, [et al.]. 2020. First of habitat suitability and connectivity for the golden jackal in north-eastern Italy. *Mammalian Biology*, **100** (6): 631–643. [CrossRef](#)
- Trouwborst, A., M. Krofel, J. D. C. Linnell. 2015. Legal implications of range expansions in a terrestrial carnivore: the case of the golden jackal (*Canis aureus*) in Europe. *Biodiversity Conservation*, **24**: 2593–2610. [CrossRef](#)
- Volokh, A., N. Rozenko. 2016. Modern distribution and morphology of the golden jackal (*Canis aureus*) in Ukraine. *Beitrag zur Jagd- und Wildforschung*, **41**: 307–318.
- Waldron, A., A. O. Moores, D. C. Miller, N. Nibbelink, D. Redding, [et al.]. 2013. Targeting global conservation funding to limit immediate biodiversity declines. *Proceedings of Natl. Acad. Sci.*, **110** (29): 12144–12148. [CrossRef](#)
- Whittington, J., K. Heuer, B. Hunt, M. Hebblewhite, P. M. Lukacs. 2015. Estimating occupancy using spatially and temporally replicated snow surveys. *Animal Conservation*, **18** (1): 92–101. [CrossRef](#)
- Zagorodniuk, I. 2014. Golden jackal (*Canis aureus*) in Ukraine: modern expansion and status of species. *Proceeding of the National Museum of Natural History*, **12**: 100–105.