

Великі хижі ссавці в Ужанському національному природному парку: реєстрації, облік та моніторинг

Неля Коваль, Василь Шеверя

Ужанський національний природний парк (Великий Березний)
e-mail: nelya.kowal@gmail.com; vasilsevera927@gmail.com
0000-0003-2786-1276; 0009-0008-8955-964X

KOVAL, N., V. SHEVERIA. Large carnivorans in the Uzhanskyi National Nature Park: records, survey, and monitoring. — The article presents the author's own observations and those of the scientific department staff and PNDV inspectors, as well as the results of scientific projects that have been carried out to study the brown bear, grey wolf, and Eurasian lynx within the territory of the Uzhanskyi National Nature Park. The methods used for the survey and monitoring of large predators are described. Modern methods of survey and monitoring are detailed, including the installation of camera traps and the SMART programme tools. The preliminary results of each of these methods are presented. It is noted that winter surveys remain the primary annual survey method of the population of key mammal species, including large predators.

Вступ

Ужанський НПП створено 1999 р. для збереження природних букових, буково-ялицевих і буково-яворових лісів Beskidів [Стойко 2008]. Парк розташований у гірському масиві Східних Карпат на кордоні з Польщею та Словаччиною, і території трьох відповідних нацпарків — Ужанського, «Бещади» та «Полоніни» — ввійшли до біосферного резервату «Східні Карпати». Він має значення для співпраці у збереженні біологічної й екосистемної різноманітності, підтримання екологічного балансу, забезпечення сталого соціально-економічного розвитку в цій гірській системі [Breymayer *et al.* 1999].

Транскордонні ділянки стали важливими місцями для проживання та розселення багатьох видів ссавців, особливо хижих і копитних. Популяції цих тварин у Європі утворюють своєрідний транскордонний біорегіон [Szemethy *et al.* 2016]. Прикордонний контроль таких територій завжди гальмував доступ до них, навіть для науковців. Зі створенням національного природного парку поступово налагоджується співпраця з прикордонниками і доступ до територій за лінією контрольно-слідової смуги [Коваль *et al.* 2022].

Мета роботи — подати огляд методів реєстрації, обліку чисельності та моніторингових досліджень великих хижих ссавців та показати узагальнені результати досліджень хижих в Ужанському НПП.

З історії досліджень хижих Парку

У первинний анований список фауни Парку [Крічфалушій *et al.* 2001; Стойко 2008] увійшло 50 видів ссавців, хоч деяких із них дотепер фактично не реєстрували. До цього списку включено всі три види великих хижих ссавців: ведмідь бурий (*Ursus arctos*), рись євразійська (*Lynx lynx*) і вовк сірий (*Canis lupus*). У Карпатах поширені найбільш стійкі популяції рисі євразійської, а ареал ведмедя бурого в Україні сьогодні обмежений лише Карпатами [Загороднюк & Баркасі 2018]. Вся зібрана інформація, в т. ч. надана інспекторами всіх природоохоронних науково-дослідних відділень (далі ПНДВ), результати обліків та наукових досліджень науковців парку і сторонніх установ вноситься до «Літопису природи».

Особливу увагу вказаній трійці хижих стали приділяти з 2003 р., коли тут почалися дослідження приїжджих фахівців (М. Шквиря, а з 2013 р. також Є. Яковлев та К. Б. Леон), за участі одного з авторів. Увага була зосереджена на вивченні біології, екології та просторового розподілу ведмедя і вовка та випадків шкоди, спричиненої ведмедями¹. Тоді ж тут вперше апробували встановлення фотопасток [Дикий *et al.* 2015]². Наступним кроком у дослідженні ведмедя стала реалізація у 2020 р. проекту з моніторингу популяції ведмедя (автор С. Кудренко)³ та спільні з WWF-Україна моніторингові дослідження хижих у рамках проекту «Життя великим хижакам Європи» [Kubala *et al.* 2023]. Обидва проекти передбачали збір біологічного матеріалу для генетичних та паразитологічних досліджень.

З 2022 р. за підтримки FZT розпочато дослідження за проектами «Зимовий моніторинг великих хижих ссавців» та «Літній моніторинг ссавців» [URL], які передбачають встановлення фотопасток. Супутньо збирали дані й щодо інших ссавців, які реєстрували фотопастки.

У 2024 р. стартував проєкт LECA «Підтримка співіснування і збереження великих хижих у Карпатах», який охопив суміжні території трьох держав: Польщі, Словаччини й України. Ключовим моніторинговим видом є рись євразійська й основним методом є використання фотопасток, але паралельно збираються і фіксуються дані щодо інших видів хижих. На підставі синхронних обліків на прикордонних територіях трьох держав планується провести аналіз чисельності, щільності та структури популяцій рисі на українській території та порівняння отриманих результатів із сусідніми країнами.

Отже, дослідження авторів йшли на фоні інтенсивних досліджень великих хижих ссавців (передусім ведмедя і рисі) за різними проєктами з моніторингу хижих району розташування Парку.

¹ Дослідження за підтримки фонду Experience & Exchange IBA grants.

² Це відображено і в Літописах природи Ужанського НПП за 2003 та 2014 pp.

³ Назва проєкту: Straddling bears: habitat suitability and local population size in a transboundary bear population hotspot in the Ukrainian Carpathians (URL1; URL2).

Матеріал та методи

У цій публікації використані дані власних спостережень авторів, інспекторів ПНДВ, які вказані у «Літописах природи» та результати спільних досліджень під час виконання проєктів по хижих ссавцях, які були зібрані за період з 2003–2025 роки [Коваль & Башта 2012; Дикий *et al.* 2015; Коваль *et al.* 2022; Коваль 2024]⁴, а також інформація з літературних джерел [Крічфалушій *et al.* 2001; Стойко 2008]. Спостереження проводили на маршрутах методом стежкування і відмічались не тільки візуальні спостереження особин, а й всі помічені сліди життєдіяльності: сліди, екскременти, залишки шерсті та здобичі, лігва, мітки та інше. Щорічно спільними зусиллями фахівців відділу охорони, науковцями та працівниками всіх ПНДВ проводять зимові обліки за слідами на снігу. Для цього застосовують облік маршрутним методом — за слідами й візуальний облік на місцях зимових скупчень тварин [Бондаренко 1989].

Для обліку рідкісних видів, які важко реєструвати, використовують ще й опитовий метод. Дані проведених обліків опрацьовують і готують «Зведену відомість обліку фауни на території Ужанського НПП» за відповідний період, яка заноситься до «Літопису природи».

Під час виконання міжнародних проєктів, про які згадувалось вище, використовуються метод встановлення фотопасток і збір зразків біологічного матеріалу для генетичного аналізу. Для зимового моніторингу великих хижих ссавців та літнього моніторингу ссавців методика була розроблена FZT у співпраці з Фрайбурзьким університетом [URL]

При підтримці FZT стало реальністю використання для просторового моніторингу і звітування працівниками природо-заповідних територій Українських Карпат інструментарію програми SMART (Spatial Monitoring and Reporting Tool), яка була адаптована для українських територій. За допомогою її мобільної версії збираються первинні дані про зустрічі з твариною або сліди життєдіяльності, з фіксацією координат і фотознімків. Ці дані експортуються у загальну базу даних на комп'ютері. Аналіз первинних даних проводять науковці, формуючи зведені таблиці по спостереженнях за різними видами. Це допомагає також зробити картування будь-якого виду, по якому у базі є дані [URL].

Обліки великих хижих ссавців

У гірських умовах Парку зимові обліки фауни залежать від кліматичних умов і стану снігового покриву, гірські ландшафти ускладнюють технічно і фізично проводити обліки, а суворий режим прикордонного контролю інколи не дає можливості провести їх за лінією контрольно-слідової смуги (КСС), де найбільше реєструють ведмеда, рись і вовка. Окрім того, враховується, що

⁴ Це відображено і в Літописах природи Парку за 2002–2023 роки.

просторова структура хижих визначається великими індивідуальними площами і міграційними переходами. У пошуках їжі, пари або, як у молодих, власної індивідуальної території, тварини долають великі віддалі, а взимку — більше тримаються місць, пов'язаних з можливістю вижити, а саме ділянок, де менше снігу, більш захищених від вітру, де є водойми, наявність здобичі. Взимку хижі переміщуються за копитними, які спускаються з хребтів у низини, на південні схили, де є доступний корм — зелена ожина.

Недоліком зимових обліків ще залишається проблема подвійного обліку: одну і ту ж особину можуть облікувати двічі на територіях різних ПНДВ і держав, адже значна частка тварин має транскордонну індивідуальну територію, особливо великих хижих ссавців і копитних.

Лісовий масив Новостужицького ПНДВ став важливим екокоридором, що з'єднує локалітети розмноження в заповідних масивах трьох країн: Словаччини, Польщі й України, а також прикордонна частина Лубнянського ПНДВ, що межує з Польщею. Відомий факт розташування індивідуальної ділянки дорослого самця ведмедя на території України в Новостужицькому ПНДВ та Словаччини одночасно. Тварина більшість часу перебувала на території Словаччини. Реєстрація цієї особини на території України відбувалась навесні після виходу з барлогу [Дикий *et al.* 2015].

У нашому регіоні зими відносно теплі та малосніжні й ведмеді практично не залягають у сплячку, або залягають на короткий період. Тому їхні сліди реєструють на переходах у пошуках їжі всю зиму по всій території Парку. Але єдина стійка популяція ведмедя бурого (приблизно 8–10 особин) є тільки у Новостужицькому ПНДВ, де були виявлені їхні лігва і ведмедиць з потомством [Коваль *et al.* 2022]. Вовка і рись найчастіше реєструють теж на прикордонних ділянках Новостужицького, Лубнянського й Ужоцького ПНДВ. Дослідження показали, що антагоністичні відносини між собою через трофічну складову мають тільки вовк і рись, а між ведмедем і вовком не простежується конкуренція через різні топологічні й етологічні складові їхніх екологічних ніш [Довганич 2004].

Результати зимових обліків за десятирічний період (з 2016 по 2025 рр.) показано у табл. 1. За цей період чисельність ведмедя змінювалася в межах 6–11 особин, рисі — 6–13 особин, вовка — 17–58 особин (і чисельність його помітно зросла за даними на початок 2025 р.).

Для обліку великих хижих ссавців опитовий метод широко використовують і наші європейські колеги-теріологи з сусідніх країн (Румунії, Чехії, Словаччини, Угорщини, Сербії) і контингент опитуваних складають співробітники науково-дослідних установ, мисливські товариства та працівники державних органів, які давали найбільш об'єктивні відповіді щодо ставлення до цієї групи тварин [Szemethy *et al.* 2016]. Ми ж опитуємо переважно працівників Парку, місцевих жителів, мисливців, працівників лісгосподарських підприємств.

Таблиця 1. Чисельність великих хижих ссавців на території Ужанського НПП за даними зимового обліку за період 2016–2025 роки

Вид	Кількість особин									
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ведмідь бурий	6	8	8	8	14	15	8	9	8	11
Вовк сірий	25	17	34	43	46	10	37	32	39	58
Рись євразійська	7	13	13	13	9	10	6	6	6	11

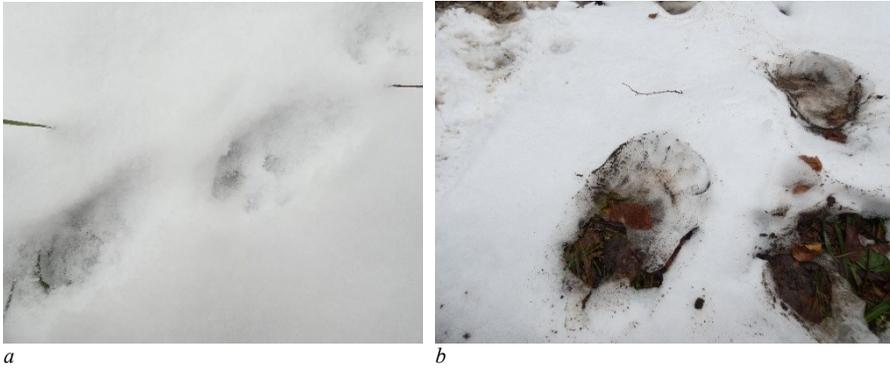


Рис. 1. Реєстрація слідів хижих під час зимових обліків: *a* — рисі євразійської; *b* — ведмедя бурого. Фото Н. Коваль.

Реєстрація хижаків за допомогою фотопасток

Застосування фотопасток стало одним з основних і продуктивних методів просторового моніторингу ссавців, адже дозволяє за відносно короткий проміжок часу зібрати цінний фото- і відеоматеріал щодо видового складу, чисельності, статеві-вікової структури ссавців на досліджуваній території. І що саме важливо — це один із найбезпечніших методів моніторингу тварин, адже мінімізує турбування їх у звичних місцях. Ми отримуємо цінну інформацію про біологічні, екологічні й поведінкові особливості конкретних видів. А систематична зйомка у певному регіоні за допомогою автоматичної фотокамери надає можливість вивчати екстер'єр і популяційну структуру деяких видів без прямого переслідування тварин [Гащак 2008].

Для регулярного моніторингу ми почали використовувати фотопастки зими 2022 р., коли FZT передало в постійне користування 15 фотопасток. Для зимового моніторингу фотопастки встановлювали з листопада до середини квітня, а для літнього — з початку червня до кінця жовтня.

Для моніторингу рисі євразійської у листопаді було встановлено 60 фотопасток. Для фотоідентифікації виду важливо отримати знімки з обох сторін тіла тварини, щоб можна було ідентифікувати окрему особину за індивідуальним малюнком плям і забарвленням хутра.

У таблиці 2 показано реєстрації ведмедя, вовка і рисі під час моніторингу ссавців у літній і зимовий періоди з 2022 по 2024 роки. Всі три види великих хижих ми реєстрували під час зимового моніторингу 2022–2023 років⁵ і літнього моніторингу 2024 р.

Таблиця 2. Реєстрація великих хижих ссавців на території Ужанського НПП фотопастками у літній і зимовий період 2022–2024 роки

Вид	Зимовий період		Літній період	
	2022–2023	2023–2024	2023	2024
Ведмідь бурий	+	–	+	+
Вовк сірий	+	+	+	+
Рись євразійська	+	+	–	+



a



b



c



d

Рис. 2. Реєстрація хижих фотопастками: *a* — ведмідь в зимовий період; *b* — ведмідь в весняно-літній період; *c* — рись в зимовий період; *d* — вовк у зимовий період.

⁵ Взимку 2022 р. нам не вдалося зареєструвати жодного з цих видів через технічні помилки при встановленні фотопасток та через брак досвіду виконавців.

Таблиця 3. Реєстрація великих хижих програмою SMART на території Ужанського НПП з 2022 по 2025 рр. за прямими реєстраціями особин і за слідами життєдіяльності

Вид	2022		2023		2024		2025	
	Особ.	Слідів	Особ.	Слідів	Особ.	Слідів	Особ.	Слідів
Ведмідь бурий	–	24	–	10	–	9	–	16
Вовк сірий	–	12	–	17	2	16	1	25
Рись євразійська	–	–	–	8	1	8	–	5

Реєстрація хижих ссавців програмою SMART

Програма SMART стала важливим сучасним інструментом для фіксації, збереження і навіть аналізу великої кількості різної інформації на природоохоронній території, в тому числі й спостережень за видами тварин.

Впровадження цього інструментарію передбачає навчання працівників служби охорони правильному користуванню мобільною версією програми. Спостереження фіксуються з координатами та фотографіями й далі експортуються до загальної бази даних, в якій зберігаються усі дані спостережень, придатні для аналізу фауни загалом і ситуації з окремими видами.

У таблиці 3 показано кількість прямих реєстрацій особин і слідів життєдіяльності ведмеда, вовка і рисі програмою SMART з 2022 по 03.2025. Найрідше в усі роки реєстрували рись євразійську, напевно через прихований спосіб життя. Найбільше реєстрацій слідів та особин вовка.

Підсумки

Завдяки сучасним методам моніторингу значно покращилися можливості реєстрації спостережень різних видів тварин, а особливо тих, які ведуть прихований спосіб життя або є рідкісними. Попри це, зимові обліки дотепер залишаються головним методом обліку основних видів ссавців, надто великих хижих. Найчастіше з останніх реєструють вовка, найрідше — рись. Вовка спостерігають інспектори всіх ПНДВ, а спостереження ведмеда і рисі стосуються переважно прикордонних територій.

В майбутньому для покращення моніторингу популяцій ведмеда, вовка і рисі необхідно використовувати більшу кількість фотопасток. Такі дані допоможуть глибше вивчити поведінку хижих, їх взаємовідносини та особливості біології. Транскордонні дослідження рисі дозволять встановити не тільки її чисельність, а й міграційні шляхи на сусідні території.

Отже, завдяки дослідженням великих хижих ссавців, які проводилися з часу створення Ужанського НПП, встановлено, що територія Парку є ключовою для розселення, розмноження та обміну особинами вовка, ведмеда та рисі з сусідніми польськими і словацькими територіями. Це підтверджує і зібраний генетичний матеріал щодо ведмеда і вовка.

Подяка

Щиро дякуємо працівникам служби охорони та наукового відділу Ужанського НПП за збір інформації про хижих ссавців; FZT і WWF за надання методичної, технічної й фінансової підтримки; редактору видання І. Загороднюку за допомогу в редактуванні тексту.

Література

- Бондаренко, В. Д., І. В. Делеган, І. П. Соловій, М. П. Рудишин. 1989. *Облік диких тварин. Практичні рекомендації*. Львів, 1–65.
- Гащак, С. 2008. Про досвід автоматичного фотографування диких тварин у Чорнобильській зоні. *В кн.: Раритетна теріофауна та її охорона*. Луганськ, 28–36. (Серія: Праці Теріологічної школи; Вип. 9).
- Дикий, І., М. Шквиря, П. Хоєцький, [et al.]. 2015. *Ведмідь бурий (Ursus arctos): проблеми збереження та дослідження популяції в Україні*. ТОВ «СІК ГРУП Україна», Київ, 15–73.
- Довганич, Я. О. 2004. Стан популяції великих хижих ссавців у Карпатах та підвищення ролі заповідника у їх збереженні. *Наукові записки державного природознавчого музею*, **20**: 51–58.
- Загороднюк, І., З. Баркасі. 2018. Ссавці Карпат у Червоній книзі України. *Науковий вісник Ужгородського університету Серія Біологія*, **45**: 20–32. CrossRef
- Коваль, Н. П., Башта А. Т. 2012. Раритетні види ссавців на території Ужанського національного природного парку. *В кн.: Теріофауна заповідних територій та збереження ссавців*. Гола пристань, 26. (Серія Novitates Teriologicae. Pars 8).
- Коваль, Н., А. Т. Башта, М. Шквиря, Є. Яковлев. 2022. Основні аспекти досліджень та збереження теріофауни Ужанського національного природного парку. *В кн.: Роль природнозаповідних територій у збереженні природних і етнокультурних цінностей [...]*. Ужанський НПП. Великий Березний, 115–119. URL
- Крічфалушій, В. В., І. Ю. Іванега, О. Є. Луговой. 2001. *Ужанський національний природний парк*. Приватна друкарня Романа ПОВЧ, Ужгород: 1–113.
- Стойко, С. М. (ред.). 2008. *Ужанський національний природний парк. Поліфункціональне значення*. 2-е вид. Львів, 1–306.
- Breymayer, A., M. Burał, M. Gić, [et al.]. 1999. *The East Carpathians Biosphere Reserve. Poland, Slovakia, Ukraine*. UNESCO MAB Committe of Poland. Warsaw, 1–61.
- Kubala, J., N. F. Guimaraes, R. Cherepanyn, [et al.] 2023. *Status report on existing large carnivore population data and information in pilot areas. Technical report*. Zvolen, 1–40. URL
- Szemethy, L., Kovacs, I., Biro, Z., [et al.]. 2016. The background for common integrated management of large carnivores and herbivores in the Carpathians. *North-Western Journal of Zoology*, **12** (1): 122–129.

Резюме

КОВАЛЬ, Н. В. ШЕВЕРЯ. Великі хижаки в Ужанському національному природному парку: реєстрація, облік та моніторинг. — У цій роботі подано дані власних спостережень автора, працівників наукового відділу, інспекторів ПНДВ, результати наукових проєктів, які впроваджувались і дотепер впроваджуються, з дослідження ведмеда бурого, вовка сірого і рисі євразійської на території Ужанського національного природного парку. Описано методи, які використовуються для обліків і моніторингу великих хижих ссавців. Детально описано як використовуються сучасні методи обліку і моніторингу, а саме встановлення фотопасток і інструментарію програми SMART. Показано попередні результати з обліком кожним з цих методів. Вказано, що зимові обліки ще залишаються основним щорічним методом обліку чисельності основних видів ссавців і в тому числі великих хижих.