



THE EURASIAN OTTER (*LUTRA LUTRA*) IN THE NETWORK OF SMALL STEPPE RIVERS OF THE NORTHERN BLACK SEA REGION

Igor Nakonechny¹ , Yuliia Nakonechna² 

Key words

Eurasian otter, *Lutra lutra*, population abundance, small rivers, Northern Black Sea region.

doi

<http://doi.org/10.53452/TU2512>

Article info

submitted 04.03.2023

revised 25.05.2023

accepted 30.06.2023

Language

Ukrainian, English summary

Affiliations

¹ Admiral Makarov National University of Shipbuilding (Mykolaiv, Ukraine); ² Odesa State Environmental University (Odesa, Ukraine)

Correspondence

Igor Nakonechny; Admiral Makarov National University of Shipbuilding; 9 Heroiv Stalingradu Avenue, Mykolaiv, 54025 Ukraine; Email: nakonechniigor777@gmail.com
orcid: 0000-0002-3797-3725

Abstract

The Lower Bug region is the habitat of the Eurasian otter (*Lutra lutra*), which, relying on channel reservoirs as reserves, also exploits the seasonal and permanent resources of small steppe rivers. With the climate-driven decrease in surface runoff, small rivers have become subject to complete or partial drying up, making it difficult for semi-aquatic mammals to live. The survival of the otter in the Southern Steppe is ensured by its use of the static and foraging potential of channel reservoirs and ponds. The latter are the key sites that serve as permanent and off-season reserves for the species, ensuring the survival and sustainable existence of otters in the small river network. The habitat specificity of the otter's sustainable habitats covers areas with different spatial and landscape characteristics, and hydrological, and foraging features, which allows us to distinguish three ecologically and ethologically distinct forms of the species. The first is the primary riverine form, represented by animals inhabiting the Southern Bug, Syniukha, and Ingul rivers, the second is the lyman-estuarine form, and the third is the river-pond form associated with small rivers. The current number of otters in the Lower Pobuzhzhia is estimated at 86–108 individuals, which is 38.5% more than in 2000–2005 and 58.1% more than in 1992–1995. The average breeding density is 0.489 individuals/10 ha of water area (excluding the coastal and marine zone). In some habitats, the local density of otters ranges from 0.181 (Berezansky estuary) to 1.14 individuals/10 ha (lower reaches of the Syniukha River, Kovalivsky plains). At the same time, the main reserves of the species generally remain unchanged—the channel-floodplain habitats of the Southern Bug, Ingul, and Ingulets, from which the animals disperse to the tributaries of these rivers and adult males migrate through local watersheds. Some small otter habitats are associated with the peaks and banks of the Tiligul and Berezan estuaries. The least studied was and remains the Ingulets centre of existence of the species, which was significantly affected by the consequences of hostilities.

Cite as

Nakonechny, I., Yu. Nakonechna. 2023. The Eurasian otter (*Lutra lutra*) in the network of small steppe rivers of the Northern Black Sea region. *Theriologia Ukrainica*, 25: 150–163. [In Ukrainian, with English summary]

Видра річкова (*Lutra lutra*) в мережі (малих) степових річок Північного Причорномор'я

Ігор Наконечний, Юлія Наконечна

Резюме. Річкова мережа Північного Приазов'я в цілому, зокрема Нижнього Побужжя, є ареною існування видри річкової (*Lutra lutra*), яка опираючись на руслові водосховища в якості резерватів, освоєю також і сезонно-стаціональні ресурси малих степових річок. По мірі кліматично зумовленого зменшення поверхневого стоку малі річки стали піддаватись повному, або частковому пересиханню, ускладнюючи існування напівводних ссавців. Виживання видри в умовах Південного Степу забезпечено освоєнням нею стаціонально-кормового потенціалу руслових водосховищ і ставків. Останні є ключовими об'єктами, які слугуючи постійними, так і міжсезонними резерватами виду, забезпечують виживання і стале існування видри в гідромережі малих річок. Біотопна специфіка осередків сталого існування видри охоплює місцевості з різними просторово-ландшафтними, гідрологічними і стаціонально-кормовими характеристиками, що дозволяє виділити три екологічно та етологічно відмінні форми виду. Перша - первинно-річкова, представлена звірами, які є мешканцями Південного Бугу, Синюхи та Інгулу, друга — лимансько-естуарна і третя — річково-ставкова, пов'язана з малими річками. Сучасна чисельність видри в Нижньому Побужжі оцінена в 86–108 особин, що на 38,5 % більше рівня 2000–2005 рр. і на 58,1 % більше, ніж у 1992–1995 рр. Приведені показники свідчать про утримання тенденції до повільного зростання чисельності та розширення ареалу. Середня розрахункова щільність — 0,489 особин/10 га акваторії (без урахування прибережно-морської зони). По окремих ділянках існування показники локальної щільності видри коливаються від 0,181 (Березанський лиман) до 1,14 особин/10 га (понижзя Синюхи, Ковалівські плавні). При цьому основні резервати виду загалом лишаються незмінними — це руслово-плавневі біотопи Південного Бугу, Інгулу та Інгульця, із яких і відбувається розселення звірів по притоках цих річок та міграція дорослих самців через місцеві водорозділи. Окремі невеликі осередки існування видри пов'язані з вершинами і берегами Тилігульського і Березанського лиманів. Найменш дослідженим був і лишається Інгулецький осередок існування виду, який зазнав значного впливу наслідків військової дії.

Ключові слова: видра річкова, *Lutra lutra*, сучасна чисельність, малі річки, Нижнє Побужжя.

Вступ

Видра річкова (*Lutra lutra* Linnaeus, 1758) є представником родини Mustelidae, різко відрізняючись в ньому вираженою екологічною та морфологічною адаптацією до водного середовища. Існування виду пов'язано з прісноводними і солонувато-водними водоймами — озерами, річками, їх дельтами та естуаріями. Це типовий транспалеаркт, аборигенний компонент української теріофауни, який здавна заселяє всі річкові басейни від Полісся до Чорноморського узбережжя [Korneev 1959]. Повсюди малочисельний звір, який по мірі водогосподарчої трансформації річок у другій половині ХХ ст. став рідкісним і в 1994 році набув «червонокнижного» статусу [Vолоkh & Rozhenko 2009]. Проте, досить неочікувано, впродовж останніх 30–40 років по всій Європі стали відмічати зростання чисельності видри та часткове відновлення її ареалу. Причинами цього явища стало майже повне припинення мисливського переслідування звірів та часткове відновлення природної саморегуляції річково-естуарних екосистем, що в поєднанні з високим рівнем екологічної пластичності виду забезпечило успішність розмноження видри [Hung & Law 2016].

Судячи з огляду літератури, поки що спеціальних узагальнень по даному виду для території Бузького Понижзя не виконувалося, що й стало однією з причин підготовки даної статті. Окрім цього, в українській літературі практично відсутні дослідницькі матеріали щодо просторового розподілу та специфіки існування видри в малих річках степової зони, стан і структура біоценозів яких критично залежні від сезонних гідрорежимів. Таким чином, основний об'єкт уваги — екологічні аспекти існування цього напівводного хижака в гідромережі малих річок, що збігають до лиманів та Південного Бугу і жодним чином не зливаються між собою, формуючи серію субпаралельних дрібних і нестабільних за гідрорежимом водотоків.

Біоценози останніх досить «збіднені» в плані біорізноманіття, особливо за донними гідробіонтами та іхтіофауною і відповідно, мало привабливі для видри.

Окрім цього, невеликі річки, розташовані цілком в оточенні степо-польових ландшафтів, влітку-восени пересихають і перетворюються в каскад руслових ставків, відділених ділянками безводного річища. Саме наявна мережа штучних ставків формує особливі умови для мешкання напівводних ссавців, дозволяючи їм виживати в суто степових районах. Таким чином, метою роботи стало вивчення сучасного стану, чисельності та поширення видри євразійської (*Lutra lutra*) в гідромережі малих річок Нижнього Побужжя.

Аналіз основних досліджень і публікацій

Сучасні, переважно західно-європейські публікації з різноманітних питань біології видри значно різноманітні, охоплюючи в т.ч. генетичні аспекти локальних популяцій, особливості харчування, соціально-поведінкову специфіку різновікових особин тощо. Найбільша кількість ґрунтовних робіт закономірно належить дослідникам Західної Європи та скандинавських країн, де вид охороняється з середини минулого сторіччя і з тих часів підданий системному моніторингу [McCafferty 2005; Quaglietta *et al.* 2014]. Також набувають розвитку дослідження щодо ролі видри в гідроценозах, активізується її вивчення як перспективного об'єкту біоіндикації екологічного стану річок та їх естуаріїв [Smiddy 2016].

Перші повідомлення про наявність видри в районі Бузького Пониззя належать ще Боплану [Boplan 1651], присутні вони також в «Описі Очаківської землі» Майєра [Meyer 1794]. Вид у межах зоогеографічної специфіки Дністровсько-Дніпровського межиріччя відмічав М. Шарлемань [Charlemagne 1937]. Постійне існування видри в Побужжі підтверджено О. Корнеєвим [Korneev 1959], якому належить одна з перших узагальнюючих робіт щодо даного виду в Україні, а також у монографічному огляді куніцевих В. Абеленцева [Abelentsev 1968]. Тематично-спеціалізовані публікації, присвячені українській видрі, належать А. Волоху [Volokh 2003] та Г. Панову [Panov 2002]. Матеріали саме по південним ділянкам ареалу публікували Є. Роман [Roman 2000] та М. Роженко [Rozhenko 2006]. Проте, питання взаємозалежності теріофауни, у т.ч. по видрі, від стану гідроморфних біотопів в умовах причорноморського Степу розглянуті лише в роботі З. Селюніної та О. Уманець [Selyunina *et al.* 2006], виконаної на матеріалах Чорноморського заповідника. Щодо Миколаївської області, результати дослідження видри в умовах НПП «Бузький Гард» опубліковано А. Андрусенком [Andrusenko 2012], окремі оцінки чисельності виду приведені І. Наконечним [Nakonechnyi 2012], проте узагальнюючі публікації щодо популяцій видри в системі малих річок Північного Причорномор'я (насамперед Нижнього Побужжя) поки відсутні.

Територія досліджень (рис. 1)

Досліджені річкові мережі розташовані в межах Миколаївської області України. При загально-степовому характері території області в її межах налічується 121 річка (довжиною понад 10 км), сумарна протяжність яких складає 3609,34 км, а загальна водокрита площа (морська, лиманська, річкова, ставкова акваторія) становить 182,44 тис. га (7,3 %). Окрім природних, присутня значна кількість штучних водойм, побудованих у 1967–1994 рр., серед яких 39 водосховищ та 1158 ставків із сумарною площею водного дзеркала 16,2 тис. га, ще 5,6 тис. га займають канали, колектори і канали. Головною річкою є Південний Буг, окрім якої існує 7 середніх та 113 малих річок. Також є 26 озер загальною площею 1,37 тис. га, більша частина яких знаходиться на півострові Кінбурн. Болотяно-плавневі масиви збережені в заплаві Бугу, Кодими, Інгулу та Інгульця, їх сумарна площа 11,1 тис. га.

Уздовж морського узбережжя розташовані солонуватоводні лимани — Березанський, Бейкушський, Бузький, Дніпровсько-Бузький, Карабушський (частина), Тилігульський (частина) та Сасикський, загальною площею 90,1 тис. га¹. Поверхневі води суходільних водойм характеризує значний рівень мінералізації (800–1700 мг/дм³).

¹ Водний фонд Миколаївської області. Миколаїв. 2018. 1–178. pdf: <https://bit.ly/3mX2dka>



Рис. 1. Основні річки і водойми Нижнього Побужжя.
(<https://bit.ly/41ro3eW>).

Fig. 1. The main rivers and water bodies of the Lower Bug region.

За гідрохімічним складом вони належать гідрокарбонатно-кальцієвому типу з високим вмістом хлоридів, сульфатів і сполук магнію. Сезонні зміни водності річок спричиняють глибоку трансформацію гідрохімічних характеристик водойм, у т. ч. внаслідок евтрофікації та «цвітіння». Гідрологічно та гідрохімічно відносно стабільними є води цілорічно проточних Південного Бугу, Синюхи, Інгулу, Інгульця, Кодими та Мертвоводу. В цих же річках постійно присутня й різноманітна іхтіофауна, яка в малих пересихаючих водотоках виживає лише в руслових ставках. Закономірно, що найбільше природно-видове різноманіття гідробіонтів характерне для Південного Бугу, Синюхи, Інгулу та Інгульця, де представлено 20–30 видами риб, 3–4 видами двостулкових моллюсків, 2 видами ракоподібних та 4–5 видами амфібій [Nakonechna 2020]. Таким чином, степова частина Миколаївщини має понад 28 тис. га прибережно-водних угідь, які потенційно можуть слугувати ареною існування видри.

Матеріал та методи

Фактичним матеріалом, використаним у даній роботі, слугували результати тридцятирічних (1992–2022 рр.) досліджень екології видри на території Миколаївської області. За вказаний період мали місце деякі територіальні відмінності в реалізації окремих етапів досліджень — у 1992–1995 рр. обстеження водойм акцентовані до річок і лиманів Тилігуло-Бузького межиріччя, в 1995–2000 зміщені на територію північно-східних районів у межах Інгуло-Інгулецького межиріччя. Впродовж 2001–2009 років експедиційні виїзди охоплювали практично всю територію області, з невеликими інтервалами продовжуючися до 2018 року.

Новітній етап досліджень у 2019–2022 роках пов'язаний із експедиційно-експертними роботами щодо оцінки проектів впровадження природно-відновних джерел енерговиробництва, акцентованих до центральних і південних районів Нижнього Побужжя та частково до суміжних територій Одеської області.

Основним об'єктом досліджень слугували біоценотичні комплекси річкової гідромережі Тилігуло-Інгулецького межиріччя. В гідрографічному відношенні вона належить трьом річковим басейнам — басейну річок Причорномор'я (Царигол, Сасик, Березань), басейну Південного Бугу — правобережні (Кодима, Чичикля, Бакшала і Чартала) та лівобережні (Синюха, Чорний Ташлик, Велика і Мала Корабельні, Гарбузинка, Мертвовід із притоками, Гнилий Єланець, Інгул із притоками), а також басейну Нижнього Дніпра (Висунь, Боковенька, Вербова, Інгулець). Притокові балки вказаних річок і дрібно-локальні, тимчасово зволожені водотоки обліковували, проте полишали поза межами польових обстежень.

Використаний в даній статті матеріал поєднує багаторічні авторські дані, отримані за результатами гідроекологічних досліджень основних річок Нижнього Побужжя та багаторічними дослідницько-обліковими даними щодо видри.

Оцінки екологічного стану і водогосподарчої трансформації річок, їх гідрологічні та гідрохімічні параметри приведені в авторських публікаціях 2015–2022 років [Nakonechnyi & Khrystych 2015; Nakonechna *et al.* 2021, 2022]. Дані щодо наявності та чисельності видри періодично відображали в авторських публікаціях, присвячених оглядам фауністичних комплексів гідроморфних ландшафтів і підтримуваних ними паразитоценозів [Nakonechnyi & Poletaev 2005; Nakonechnyi 2012; Nakonechnyi & Serebryakov 2013].

Додатково використовували картографічні матеріали щодо особливостей рельєфу, орографії, пересічних і абсолютних висот місцевості та наявних водотоків із використанням геоportалу Gis Map Server². Для детального картографування місць візуальної фіксації тварин чи їх схованок використовували кросплатформену геоінформаційну систему QGIS ver. 3.28.3³ (додаток SAGA GIS 7.8.2). Ландшафти досліджуваної території ідентифікували за Єдиною класифікацією природних і антропогенно змінених ландшафтних комплексів [Sorokina 2019], біотопи — відповідно Загальної класифікаційної схеми [Didukh 2020], оселища — за класифікацією EUNIS [Onyshchenko 2016]. Опрацьований і значний обсяг ретроспективного матеріалу щодо гідрологічного режиму, обсягів і сезонності стоку річок, запозиченим із спеціальної літератури, гідрологічних довідників та звітів, що позначено в тексті відповідними посиланнями. Аналітичне узагальнення матеріалів щодо екології видри та гідроекологічного стану місцевої гідромережі (як середовища існування даного виду) дозволило отримати первинні порівняльно-моніторингові висновки, приведені в даній роботі.

Методи досліджень, відповідаючи заявленій меті та задачам, поєднували два різноспрямовані методичні комплекси. Перший із них мав гідрологічно-водогосподарче спрямування (екологічний стан обстежуваних водойм, їх гідрологічний режим і статус, гідрохімічні особливості та багаторічну динаміку проточно-стокових характеристик), а другий поєднував засоби і методи, безпосередньо спрямовані на виявлення видри та слідів її життєдіяльності.

Їх можливо деталізувати у відповідності від базових методик за такою градацією:

а) різносезонні маршрутно-польові обстеження водойм та їх прибережних смуг із метою візуальної фіксації характерних слідів діяльності видри і самих звірів, обліку їх слідової та кормової активності, укриттів тощо. Всього виконано 311 обстежень, із яких 292 проведено на середніх і малих річках;

б) анонімне опитування місцевих жителів, пастухів, рибалок, мисливців і власників ставків щодо зустрічі видри та сліди її життєдіяльності, місця переходів, про знахідки загиблих чи здобуття звірів. За 30 років опитано 96 людей, більшість із яких неодноразово;

в) аналітичне опрацювання офіційної обліково-звітної інформації щодо видри та її чисельності в окремих ділянках гідромережі Нижнього Побужжя, а також усних повідомлень, отриманих від працівників природних парків і заповідників, власників мисливських угідь, працівників Миколаївського Управління Державного Агентства меліорації та рибного господарства, фахівців Миколаївського обласного управління лісового і мисливського господарства. З числа останніх опитано 57 фахівців (єгері, інспектори, мисливствознавці, наукові співробітники, лісники, лоцмани).

Окрім цього, в 2019 та 2020 роках використовували надані власниками мисливських угідь три нічні фотопастки *Moultrie Game Spy M-880 Gen1*, які розміщували в різних ділянках річок Березань, Чартали і Мертвовід. Сумарно за 35 ночей із допомогою фотопасток фіксовано ссавців 11 видів, проте видра жодного разу в об'єктів не потрапила.

² Gis Map Server. Графічний сервер для програми ГІС 6, Map Draw 2 и Gis Web Client. Геопортал комплексу банку цифрових карт і даних дистанційного зондування Землі. <http://globalgis.com.ua/products/>

³ QGIS Desktop — настільна ГІС для створення, редагування, візуалізації, аналізу і публікації геопросторової інформації. URL: <https://www.qgis.org/uk/site/about/features.html>

Вся накопичена з 1992 року авторська, офіційно-звітна та анонімно-анкетована інформація, яка прямо чи опосередковано стосувалася знахідок і оцінок чисельності видри, фіксована в спеціальному обліковому журналі, що дозволяє виконувати грубі моніторингові узагальнення в розрізі років та окремих субтериторій зони досліджень.

Для цього первинні дані піддавали статистичному групуванню з одночасним урахуванням супутніх ландшафтних, гідро-кліматичних, гідрологічних, гідроекологічних, гідрохімічних та загально-екологічних характеристик місцевостей, річкових водотоків і належних їм штучних водойм. Отримані результати порівнювали з ретроспективними даними щодо стану річкових водойм періоду 1970-х років [Long-term... 1985], намагаючись виявити і простежити можливі зміни водоймищних і навколоводоймищних біотопів, пов'язаних із впливом природного (пересихання водойм, вітрові нагони води тощо) чи антропогенного, або техногенного характеру (меліорація, утворення водосховищ, ставків, заліснення тощо).

Результати досліджень

Загально-європейська тенденція стабілізації та часткового відновлення ареалу видри на межі сторіччя поширилась і на територію України⁴, що супроводжувалося розширенням ареалу виду на південь і схід Степової зони⁵. В Нижньому Побужжі збільшення повідомлень про візуальне спостереження звірів припадає на 1998–2001 роки, при цьому видру та сліди її діяльності найчастіше відмічали в річках північно-степових районів — від смт Врадіївка до смт Єланця. Самі автори за цей період лише одного разу візуально спостерігали видру в Щербанівському водосховищі (на території Єланецького району), 27 разів на берегах річок і лиманів фіксували свіжі сліди (у т.ч. на території м. Миколаєва), двічі виявляли жилі норіві схованки звіра на Інгулі. За ці ж роки, згідно з повідомленнями мисливців, відомо про два випадки здобуття видри (обидва на річці Бакшала), про 1 випадок загибелі дорослої особини на автотрасі (Казанківський р-н) та двох особин у ятерах (річка Інгулець і ставок на Висуні). Окрім цього, за результатами опитувань фіксовано більше 30 повідомлень про випадкові зустрічі звіра, переважно на переходах через автотраси. Загалом, аналізуючи фактичні матеріали за 1992–2010 роки і опираючись на результати опитувань та авторські обліки, ситуацію по видрі Нижнього Побужжя для вказаного періоду слід вважати недостатньо вивченою, а для гідромережі малих річок — практично не з'ясованою.

За період 2011–2022 років обсяги візуальних спостережень видри та слідів її життєдіяльності зросли на порядок, акцентовано утримуючи залежність щодо долини Південного Бугу і водойм північних районів Миколаївської області. Водночас, із 2017 року різко почастішали повідомлення рибалок про зустрічі видр у ставках гідромережі Мертвоводу, Гнилого Єланця та приток Інгулу. Інформація про наявність видри в останні роки присутня в звітах та на офіційних сайтах практично всіх заповідників і природних парків.

Користуючись накопиченими даними щодо місць візуального спостереження звірів (відкидаючи при цьому всі сумнівні повідомлення), було побудовано дві картосхеми для просторово-часової оцінки поширення видри в Нижньому Побужжі. Картографічне відображення даних щодо місць знаходжень виду в 1992–2010 роках відображено на рис. 2, а. Поряд (рис. 2, б) відображено результати проведених опитувань та новіших обстежень (2019–2022) річкової гідромережі, ставків і водосховищ. На обох рисунках позначені точки зустрічі звірів і слідів їх діяльності, при цьому червоним кольором позначено місця за авторськими даними, жовтим кольором — за опитовими даними.

Аналіз картосхем свідчить, що в цілому, при явно різних кількостях облікових даних у часі, просторовий розподіл місць виявлення видри за 30 років (1992–2022) не зазнав особливих змін. Останні чітко тяжіють до русла і водосховищ Бугу, нижніх ділянок Кодими та Си-

⁴ Чисельність, розселення і добування видр (*Lutra lutra*) в Україні. За сайтом «Моніторинг біорізноманіття в Україні». <http://biomon.org/cadastre/2tp-hunting/lutra-lutra/>

⁵ Сторінка «2010 рік — рік видри (*Lutra lutra*) в Україні» (авт.: Є. Скоробогатов, І. Загороднюк): Вебсайт Українського теріологічного товариства НАНУ. <http://www.terioshkola.org.ua/ua/fauna/totem/lutra-2010.htm>

нюхи, плавнів Інгулу, Березані та Нижнього Інгульця. Водночас, помітно зросла кількість знаходжень видри у штучних водоймах навколо Південноукраїнської АЕС, у верхів'ях Мертвоводу та по лівому берегу Тилігульського лиману. Водночас відсутні дані про зустрічі видри в пониззі Бузького лиману, витоках Висуні та Боковеньки, а також по Чичиклії.

Потрібно відмітити, що сучасне зростання частот зустрічі видри частково зумовлено й збільшенням числа людей-спостерігачів та їх технічних можливостей (авто, човни, різні прилади спостереження, ехолоти). Явно, що влітку в ставкових водоймах кількість візуальних спостережень звірів має хибно-вторинний характер, спричинений суто ситуаційними явищами: *a)* стаціонально-кормовими (концентрація тварин у найбільш сприятливих у кормовому відношенні стаціях); *б)* етологічними (зростання денної активності звірів при відсутності переслідування); *в)* міграційними (активація міжстаціональних та міжводоймищних переходів).

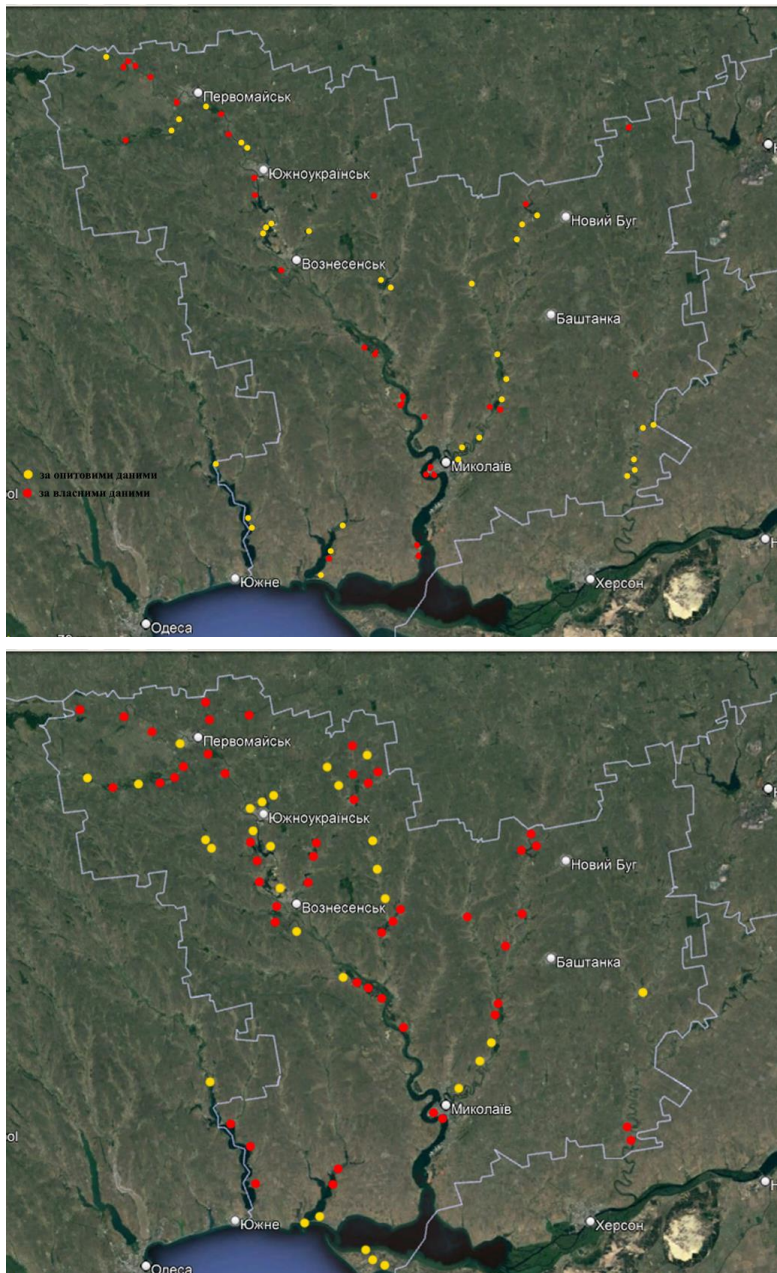


Рис. 2. Картографічне позначення місцезнаходжень видри на території Миколаївської області за два періоди: 1992–2010 (*a*) та 2019–2023 (*b*) роки.

Fig. 2. Map of otter records in the territory of Mykolaiv Oblast for two periods: 1992–2010 (*a*) and 2019–2023 (*b*).

Так, основна частка повідомлень про зустрічі звірів пов'язана саме з переходами видри через автомагістралі. Подібні переходи досить звичайні в районі дамби ставка-охолоджувача в руслі Сухого Ташлику побіля Південноукраїнської АЕС, на околицях смт Єланець, на дорогах уздовж берегів Олександрівського та Бакшалинського водосховищ. Із 7 зустрічей видри далеко від води (3–7 км), 6 випадків явно пов'язані з міграційними переходами звірів до степових ставків і лише один мав місце в сухому руслі Бакшали (поблизу с. Кузнецове). Судячи з опису таких зустрічей, всі вони стосувалися дорослих самців, один із яких вступив у бійку з лайкою, а другий спробував нападати на мисливців, які шукали в хащах підранка фазана.

Позитивним наслідком сучасної відсутності переслідування видри стало зменшення її обережності, що й сприяло зростанню частот візуального спостереження звірів, створюючи ілюзію їх значної чисельності. В деяких сільських ставках місцеві видри майже не бояться людей і навіть вдень часто пропливають коло рибаків та лякають купальників. Подібна поведінка характерна для окремих особин і родинних груп, що мешкають у руслових ставках верхів'їв Мертвоводу, в районі Мигійських порогів на Південному Бузі, в Софіївському водосховищі на Інгулі. Влітку 2021 р. на скелястому березі Кудрявського водосховища (у вершині річки Мертвовід) спостерігали самку з трьома молодими, які звикли до постійної присутності дітей на березі, але відразу ховались коли бачили нових людей. Це водосховище являє собою водонаповнений вузький (до 50 м), проте довгий і глибокий каньйон із гранітними берегами, в якому, за словами місцевих жителів, видри жили завжди.

Водойма ця стабільно проточна і досить рибна через значну глибину (до 5 м) та наявність гранітних глиб на дні, які перешкоджають використанню неводів. Основні види риб — карась, плітка, товстолобик білий, окунь і багато щуки, залишки (переважно голови) яких постійно виявляли в місцях годівлі видр на кам'янистих берегах. За 5 км від вказаного водосховища, в невеликому степовому ставку площею 2,3 га (за 0,6 км справа від русла Мертвоводу) теж присутні декілька видр із спокійним відношенням до людей. Можливо, що це одна і та ж родинна група, яка влітку періодично переходить у ставок із водосховища (де постійно купуються люди) та полишає його восени.

Узагальнення даних щодо біотопно-ландшафтної специфіки місць зустрічі звірів та слідів їх життєдіяльності свідчить, що видру виявляли в найрізноманітніших місцевостях — від руслових ділянок Південного Бугу до ставків і зрошувальних каналів і навіть на суходолі. Проте, закономірно простежується нерозривний зв'язок цих тварин із певними гідроморфними субтериторіями — лиманами, плавнями, водосховищами і ставками, тобто з водними стаціями, де присутня риба. Безперечно, що широкий спектр сучасних місць існування видри демонструє значну екологічну його пластичність та здатність швидкого формування вузькогрупових адаптаційних здатностей до виживання в умовах різнотипового середовища.

Аналізуючи результати польових досліджень і детально вивчаючи місця знаходження звірів, автори виділяють декілька просторових та локально-ландшафтних аспектів існування виду. Відповідно їм виділяються три екотипи видри. Їх представники за наявності багатьох спільних рис мають і певні локально-екологічні відмінності, виражені в комплексах просторово-ландшафтної, кормової та етологічної специфіки.

Екотип 1. Перший і явно первинний екотип, належить суто річковим видам, які мешкають у річках Південний Буг, Синюха, Інгул, Інгулець і належних їм руслових водосховищ. Найбільш оптимальними за кормовими умовами та зимово-льодовим режимом для існування звірів річкової екогрупи є швидкотечійні ділянки річки Південний Буг і його приток — Синюхи і Чорного Ташлику, середня та нижня частини річки Інгул. Резерватне, явно більш сезонне значення утримують також озероподібні глибокі плеса річки Кодими і прируслові плавневі ділянки річок Громоклія та Інгулець.

Ключовим резерватом тварин річкового екотипу була і лишається долина Південного Бугу, в межах якої присутні дві біотопічно різні ділянки (північна та південна) постійного існування виду. Північна ділянка бузького резервату розташована від села Красненке Первомайського району до міста Вознесенська (разом із пониззям Кодими, Синюхи, Мертвоводу), де

поєднані суто каньйони швидкотечійні частини річки, острови, пороги і перекати. Південна, рівнинно-плавнева частина річки Південний Буг розташована вниз від міста Вознесенськ і до південних околиць села Баловне, охоплюючи таким чином і вершину Бузького лиману. Цю резерватну ділянку постійного існування видри біотопно відрізняє рівнинний характер річки, наявність глибокого русла, великих площ плавнів і чисельних плавневих озер із чисельними протоками між ними. Проте, в плавнях практично відсутні можливості побудови норових схованок, що в умовах льодового режиму ускладнює зимове виживання звірів, спричиняючи їх переміщення до фарватеру. Близьким до умов Південно-Бузької зони є Нижньо-Інгульська ділянка (від устя Громоклії поблизу села Новопетрівка і вниз до міста Миколаєва), які раніше певно склали єдине ціле. Інгульська річкова арена існування видри також містить дві ландшафтно-біотопні частини — північну швидкотечійну та південну рівнинно-плавневу і слугує досить уособленим резерватом виду, нині мало залежним від Південно-Бузької популяції. Остання в кінці ХХ ст. вірогідно й стала основою для нових осередків виду в руслових водосховищах Південного Бугу, Кодими, Бакшали та Мертвоводу.

Екотип 2. Друга, екологічно відмінна група (екоформа) представлена мешканцями лиманів та морського узбережжя в межах басейну річок Причорномор'я. Чим саме і настільки представники цієї групи морфологічно відмінні від суто річкових видр, оцінити важко через брак спостережень і обмірів. Проте, існування тварин в екотонних біотопах річкових естуаріїв та солонуватоводних лиманів безперечно вимагає від них значних адаптацій у харчовому і поведінковому відношенні, в тактиці виведення молодняка тощо.

На відміну від скандинавських та британських популяцій виду, в яких значну частку складають представники приморсько-естуарного екотипу [Riley *et al.* 2020], для півдня України це скоріше згасаюча форма. Зумовлено це суцільним рекреаційним перетворенням морського узбережжя і прибережних схилів більшості лиманів, що практично ліквідувало стаціональний простір видри та інших напівводних ссавців. Окрім фактору неспокою та збіднення іхтіофауни лиманських акваторій, навіть у безлюдних ділянках на їх берегах відсутні й необхідні захисні умови для існування видри. Так, при дослідженнях берегів Бузького, Тилігульського та Березанського лиманів відмічено майже повну відсутність пригніблених ділянок за переважання суцільних площ прибережного мілководдя (0,2–0,4 м), яке періодично піддається висиханню/затопленню під впливом змін вітрового режиму. Вказані ділянки акваторії практично безрибні та небезпечні для водних ссавців через відсутність схованок. Видра і ондатра в таких умовах не мають змоги побудувати та використовувати надводні чи норіві укриття, тож за останні роки повідомлень про зустрічі цих тварин уздовж берегів Бузького лиману (вниз від Миколаєва) відсутні. Вірогідно, що по берегам лиманів видра стикається з антагонізмом зі сторони шакала, основними стаціями і шляхами поширення якого в Нижньому Побужжі стали морські та лиманські схили.

Загалом станом на 2022 рік зустрічі видри чи слідів її життєдіяльності в приморсько-лиманських біотопах відомі лише для вершини Березанського лиману та невеликої ділянки лівого берега Тилігульського лиману — в районі естуарію річки Царигол. В ландшафтному відношенні — це лиманська затока та низка намитих уздовж урвистого берега піщано-черепашникових кіс, порослих щільною трав'янисто-чагарниковою рослинністю тугайного типу. Вказана місцевість входить до меж РПП «Тилігульський» і піддається постійним обстеженням зі сторони охорони парку, тож виявлення слідів видри в цій місцевості фіксовано з 2019 року і підтверджено авторами при зимових обліках птахів у 2021 і 2022 роках. При обліках зимуючих птахів 18 лютого 2023 р. в проточному ставку балки Сухий Царигол вперше для цієї місцевості візуально спостерігали видру, що полювала на качок. Також в 2019–2020 роках були окремі повідомлення працівників НПП «Білобережжя Святослава» про зустрічі видри на узбережжі та в озерах Кінбурну. Постійне існування звірів у мілководних і пересихаючих озерах півострова край сумнівне, вірогідно що це були особини, які сезонно полювали в гніздових колоніях коловодних птахів. Нинішній стан цієї території та й загалом біоценозів Кінбурну, в умовах військових дій є невідомим.

Окремо потрібно вказати на видр, що мешкають уздовж берегів Бузького лиману в межах міста Миколаєва. Про візуальне виявлення цих звірів та знаходження слідів часто повідомляють рибалки, вказуючи на їх присутність по лівому березі від устя Інгулу до річкового порту, тобто на ділянці довжиною 5,4 км. При неодноразових обстеженнях піщаних берегів у 2019–2022 рр. сліди видри постійно знаходили лише на краю штучної коси в районі мікрорайону «Намив». Сліди належали принаймні трьом різним дорослим особинам. У межах міської акваторії присутні до 6–7 особин, які по сезону та наявності риби широко переміщуються.

Екотип 3. Третя екологічно специфічна група видр Нижнього Побужжя пов'язана з малими річками та їх ставковим водоймами. Звірі, що постійно мешкають у ставках степових річок просторово є досить уособленими від основних резерватів виду і відрізняються здатністю існувати поряд із людиною. Про те, що це не ситуаційна група тварин-мігрантів, сезонно мігруючих із річок, а група саме осілих (чи довготривало існуючих) у ставках із достатнім кормовим ресурсом звірів, свідчить їх постійна присутність там і наявність жилих нір та схованок. Та й сама здатність видри до існування в специфічних умовах сільських ставків за постійної присутності людей і свійських тварин, також вимагає адаптації та закріплення відповідних поведінкових комплексів. Цій екогрупі властива здатність до частих і довгих переходів уздовж річок, а також через місцеві водорозділи. Переходи відбуваються восени і на початку зими, іноді навесні, тобто в період розселення молодих звірів та в період гону. Можливо і влітку мають місце не менш інтенсивні переміщення, проте повідомлень про літні зустрічі видр на переходах чи їх слідів за межами річкових долин поки не фіксовано.

Основна зона існування ставкової екоформи — це каскади ставкових водойм у долинах Мертвоводу, Гнилого Сланця і Громоклії, а також їхніх приток. Витоки всіх цих річок знаходяться на водорозділі басейнів Південного Бугу, Чорного Ташлику та Дніпра, який можливо слугує місцем міжбасейнових переходів особин різних субпопуляцій.

Чисельність та її оцінки

Аналіз публікацій західноєвропейських дослідників, присвячених оцінкам чисельності видри, показує значну складність даного питання, яке важко піддається вирішенню навіть у умовах давно існуючих біологічних стаціонарів заповідників і природних парків. Зумовлено це в першу чергу скритністю видри взагалі, міжстаціональними міграціями тварин, відносним характером осілого існування звірів в естуаріях річок Англії, Ірландії та скандинавських країн, а також обмеженістю методів обліку. За різними авторами, помилки оцінок чисельності видри для локальних субпопуляцій в монотипових біотопах складають від 20–30 % при візуальних обліках і до 120–140 % при екстраполяції даних, при чому амплітуда коливань рівня помилки має негативну, так і позитивну спрямованість [Chanin 2003; Findlay *et al.* 2015].

Аналізуючи зібрані дані, у т. ч. й опитові матеріали, середню чисельність видри в Миколаївській області для другої половини ХХ ст. закономірно оцінити в 25–30 особин, а з урахуванням значної скритності виду максимальний обсяг вірогідно не перевищував 35 особин при щорічному вилученні 5–7 особин (полювання, автотранспорт тощо). На межі сторіч чисельність виду збільшилась і явно була не меншою 50–60 особин, що в цілому й відповідає обліково-звітним даним Миколаївського обласного управління Лісового та Мисливського господарства. Упродовж 2005–2010 років, на фоні зростання повідомлень щодо зустрічі звірів, чисельність виду залишалася близькою до попереднього рівня. Головним фактором стримування стала сезонно-динамічна несталість стаціонального простору через пересихання ставків і малих річок, що спонукало звірів до переміщень в інші водойми. Подібні міграції супроводжувалися порушенням меж сімейних ділянок та відтворювального потенціалу тварин.

Опираючись на результати обстежень водойм у 2019–2022 роках і враховуючи особливості стану річкової гідромережі Миколаївської області за цей період, авторами проведено аналіз розподілу наявних даних щодо обліку звірів у розрізі окремих річок. Останні групували за річковими басейнами, що дозволило поєднати оцінки чисельності з даними щодо площі акваторій і гідроекологічного стану цих водних об'єктів (табл. 1).

Отримані результати щодо показників чисельності та локальної щільності видри в межах території Миколаївської області дозволяють оцінити чисельність виду в 2019–2023 роках у 89–108 особин при середній щільності 0,489 особин/10 га акваторії. Ці показники на 38,5 % вищі за оцінки чисельності для періоду 2000–2005 років та на 58,1 % більше, ніж у 1992–1995 роках [Nakonechnyi & Poletaev 2005; Nakonechnyi 2012]. Більш вірогідно, що вказаний обсяг у 89–108 особин відображає мінімальну оцінку, в якій не враховані особини, полишені за межами обліку та особини-мігранти. Водночас, показник локально-розрахункової щільності є відносним щодо середньо-сезонної площі акваторій, тобто він статистично більш тяжіє до максимальних рівнів присутності видри в окреслених ділянках стаціонального простору.

У реальності місця існування видри в Нижньому Побужжі відрізняє просторова мозаїчність, яка жорстко пов'язана з стаціонально-кормовими характеристиками водойм та їх сезонно-гідрологічними станом, а також профілем берегів (рис. 3–4). Проте, даним розрахунком не враховується залежність місць оселення видри та локальна динаміка чисельності від інших факторів, які можуть бути визначальними. Серед останніх — наявність умов для норіння і відпочинку, наявність критичного в певні сезони кормового ресурсу (раки, беззубки), залежність від фактору неспокою та статево-вікової структури місцевих груп.

Цілісний комплекс вказаних чинників сам по собі є багатофакторним і динамічним, мінливість якого помітно впливає на ті чи інші умови існування тварин, що й відповідають на них певними етологічними реакціями у вигляді зміни кормових об'єктів, прагненням до осілости, чи навпаки — інтенсивним переміщенням у стаціях тощо.

Розгляд сумарної кількості особин виду в розрізі річкових басейнів також демонструє пряму залежність показників локальної чисельності від потужності розвитку гідромережі, гідроекологічного стану водойм та їх кормових ресурсів.



Рис. 3. Тугаї р. Бакшала формують оптимальні укриті умови для осілого існування видри, 12.08.2022.

Fig. 3. Tugai of the Bakshala River form optimal sheltering conditions for the sedentary existence of the otter, 12.08.2022.



Рис. 4. Високі ґрунтові береги річки Мертвовод (біля смт Братське), придатні для побудови норових схованок видри. 24.01.2023.

Fig. 4. The high soil banks of the Mertvovod River (Bratske village) suitable for otter burrows. 24.01.2023.

Таблиця 1. Оцінки чисельності та щільності видри в річках Миколаївської області (за річковими басейнами)
Table 1. Estimates of the number and density of otters in rivers of Mykolaiv Oblast (by river basins)

Річка	Характеристика водойми в місцях існування виду	Чисельність, ос.	Щільність, ос./10 га**
<i>Басейн річок Причорномор'я</i>			
Царигол*	Солонуватоводний мікролиман гирла річки Царигол та частково при гирлова ділянка лівого берега Тилігульського лиману (4,2x3 км)	2–3	0,172
Сухий Царигол	Каскад із 4 руслових ставків, від с. Краснопілля до Тилігульського лиману (3,2 км)	2–3	0,261
Сасик	Не відмічено	0	0
Березань та Березанський лиман	а) Проточні водонакопичувальні ставки у верхніх ділянках лівого витoku (в межах південно-Бузької зрошувальної системи) б) Природне русло та руслові ставки середньої і нижньої частини річки, від с. Степове до с. Нечаяне (18 км) в) Руслове водосховище гирлової частини, вниз від с. Нечаяне (6,8 км)	Прохідні особини	?
Анчекрак	Каскад 4 руслових ставків від с. Камянка до лівого берега Березанського лиману (7 км)	≥ 3	0,514
<i>Річки басейну Південного Бугу (правобережні)</i>			
Чичиклія	Постійно обводнена гирлова ділянка вниз від с. Покровка (4,6 км)	1–2	0,547
Чартала	Прибужанське руслове водосховище в пониззі річки Чартала (3,19 км) та його плавнева вершина (2,1 км)	2–3	1,08
Бакшала	а) Природне русло та 3 руслові ставки, від с. Маринівка до передгирлової частини — 39,5 км по пересихаючому руслу б) Бакшалинське руслове водосховище, від села Шуцьке до правого берегу Південного Бугу (Олександрівського водосховища) — 4,2 км	≥ 3	0,283
Кодима*	Пониззя довжиною 21,88 км по руслу, що містить меандруюче проточне природне русло, руслове водосховище та чисельні заплавно-руслові озера	≥ 5	0,618
<i>Річки басейну Південного Бугу (лівобережні)</i>			
Синюха*	Природне постійно проточне річище, довжина — 15,6 км по руслу	2–3	1,14
Чорний Ташлик*	Природне постійно проточне річище — 36,73 км довжини по руслу	2–3	0,326
Велика Корабельна	Природне річище та каскад із 9 руслових ставків, довжина 30,32 км по руслу	1–2	0,278
Мала Корабельна	Каскад із 7 руслових ставків та окремі ділянки проточного річища, довжина по руслу 25,27 км	Прохідні особини	?
Гарбузинка	Окремі проточні ділянки річища та 5 руслових ставків, 39,6 км по руслу	2–3	0,305
Комишувата	Каскад із 8 руслових ставків, довжина 17 км по руслу	Прохідні особини	0
Мертвовод	Стабільно проточна мала річка з 2 водосховищами та значною кількістю (29) ставків у межах притокових балок, довжина — 118 км по руслу	6–7	0,419
Гнилий Сланець	Пересихаюча у вершині та в пониззі річка з 2 великими водосховищами та ставками (14) притокових балок, довжина обводненої частини 18,9 км	7–8	0,822
Інгул*	Стабільно проточна середня річка з каскадом великих (7) водосховищ, плавнями (218 га) і чисельними ставками (19) основних приток	10–11	0,709
Південний Буг* і лиман	А. Швидко-течія ділянка від північної межі Миколаївської області з Олександрівським водосховищем до міста Вознесенська (71,7 км) Б.Пониззя Південного Бугу разом із Ковалівськими плавнями (63 км) і Бузький лиман (42 км)	25–30	0,912
Боковенька*	Каскад невеликих ставків і проточна ділянка річки довжиною 11 км (у межах Казанківського р-ну)	Прохідні особини	?
Висунь	а) Каскад рибоводних ставків у верхній частині річки та ставки притокових балок, 18 км по руслу. Середня частина річки (32 км) постійно суха б) Постійно обводнена ділянка пониззя вниз від села Федорівка до впадіння в Інгулець, довжина 27,4 км	≥ 3	0,307
Вербова*	Невелика річка — притока Висуні, з ставками і плавневими ділянками у понизі, загальною довжиною обводненої ділянки 7,8 км	≥ 3	0,580
Інгулець*	Ділянка річки і плавнів у межах Снігурівського р-ну (23 км по руслу)	≥ 5	0,707
Всього/середнє		89–108	0,489

* Ділянки річки в межах Миколаївської області; ** щільність оцінено на площу акваторії.

Відповідно, основна частина місцевої видри (79 %) на території Побужжя так чи інакше зосереджена в самому Бузі та в пониззі його приток, тобто являє по суті просторово інтегроване через басейнову гідромережу угруповання із високим потенціалом генетично-міграційного перемішування особин. На відміну від них, тимчасово проточні малі річки Причорномор'я (Царигол, Березань, Анчекрак) та малі річки басейну Нижнього Дніпра (Висунь, Вербова, Боковенька) відрізняються несприятливими стаціонально-кормовими умовами для осілого існування видри. Постійні коливання стоку та сезонні пересихання річок змушують місцевих звірів весь час переміщатись у пошуках їжі, укриття та статевих партнерів, що збільшує обсяги випадкових втрат популяції. Так, у 2019–2022 роках не виявлено сліди життєдіяльності видри у степових масивах межиріччя Тилігулу-Сасику та Сасику-Березані, а також у межах плакорної рівнини Інгуло-Інгулецького межиріччя, де показники густини розвитку річкової мережі — одні з найменших в Україні (0,08–0,006 км/км)⁶.

У межах досліджуваної ариени існування виду простежується залежність репродуктивного ядра звірів від багатих рибою руслово-проточних ділянок річок, руслових водосховищ та великих ставків. Поза межами цих гідроморфних утворень постійно осілі особини майже не зустрічаються, замість них переважають дорослі проходні звірі-одиначки, які періодично обстежують річки та сусідні степові ставки. Їх переходи мають украй різний характер — від сезонних до щоденних, перші відбуваються по водотокам, другі — сухоходом із річки до сусіднього ставку чи з одного ставка до іншого. Невеликі внутрішньо-стаціональні переміщення сезонного типу характерні також для звірів, що мешкають у прибережній смузі лиманів — Бузького, Дніпро-Бузького, Березанського і Тилігульського, хоча детально екологічна та кормова специфіка тварин цієї екогрупи не досліджена.

Висновки

1) Сучасна територія Нижнього Побужжя є ареною існування видри, місця знаходження звірів станом на початок 2023 року фіксовані практично у всіх адміністративних районах Миколаївської області. Проте, більша частина особин лишається зосередженою в річищі та руслових водосховищах Південного Бугу і його повноводних приток, якими є річки Кодима, Синюха, Мертвовод та Інгул.

2) Наявна чисельність виду оцінена в 86–108 особин при середній розрахунковій щільності 0,489 ос./10 га акваторії (без урахування прибережно-морської акваторії), що на 38,5 % більше рівня 2000–2005 рр. та на 58,1 % більше рівня 1992–1995 рр. Відповідно, місцева популяція видри на території досліджуваної ариени існування виду утримує акцентовану тенденцію до повільного зростання.

3) Початковий (на 1992 рік) ареал загалом є незмінним — основними резерватами виду лишаються долини Південного Бугу та Інгулу. Окремі осередки існування видри в малих річках Нижнього Побужжя міграційно пов'язані з річковими угрупованнями суміжних територій (вершина Тилігульського лиману, гідромережа Південно-Придніпровської Височини) та автотонними плавневими резерватами пониззя Інгульця і Нижнього Дніпра.

4) Малі та деякі середні степові річки (Чичиклія, Гнилий Єланець, Висунь) упродовж досліджуваного періоду щороку піддаються повному, або частковому (ділянками) пересиханню, що різко ускладнює існування видри. Вживання звірів у пересихаючих річках забезпечено переміщенням до основних річкових (лиманських) резерватів та можливостями використання стаціонально-кормового потенціалу руслових водосховищ і ставків. Останні є ключовими об'єктами, які слугуючи постійними, так і міжсезонними резерватами виду, забезпечують виживання і стале існування видри у водоймах Південного Степу.

Перспективи подальших досліджень мають загальні та спеціальні напрямки: перші з яких спрямовані на організацію обліків видри під час масових обстежень зимуючих птахів, другі передбачають стаціонарно-польові дослідження звірів різних екогруп (зокрема, в Ковалівсь-

⁶ MERIT Hydro Visualization and Interactive Map, online: <https://shorturl.at/fEFJZ>

ких плавнях, в Тилігульському лимані, Софіївському водосховищі на Інгулі). Без таких досліджень неможлива розробка дієвих, еколого-раціональних рекомендацій щодо охорони та збереження видри. Особливо вразливими є групи звірів, які мешкають в гідрмережі малих річок, деградація в умовах кліматичної нестабільності яких щороку поглиблюється.

Подяки

Автори щиро дякують І. В. Загороднюку за підтримку та допомогу в редагуванні статті. Автори не отримали жодної фінансової підтримки для проведення дослідження, за авторство та публікацію цієї статті.

References

- Abelentsev, V. I. 1968. *Mustelids*. Naukova Dumka, Kyiv, 1–280. (Series: Fauna of Ukraine. Vol. 1; Is. 3). [In Ukrainian]
- Andrusenko, A. 2012. The state of the population of river otter (*Lutra lutra*) on the territory of the National Park "Bugsy Gard". *Proceedings of the Theriological School*, **11**: 138–140. [In Ukrainian] [CrossRef](#)
- Boplan, G. L. 1990 (1648). *Description of Ukraine, several provinces of the Kingdom of Poland, stretching from the borders of Muscovy to the borders of Transylvania [...]*. Naukova Dumka, Kyiv, 1–256. [In Ukrainian]
- Chanin, P. 2003. *Monitoring the Otter Lutra lutra. Conserving Natura 2000 Rivers. Monitoring Series*, **10**: 1–47. <https://bit.ly/42whZSf>
- Charlemagne, M. V. 1937. *Zoogeography of the Ukrainian SSR*. Kyiv, 1–247. [In Ukrainian]
- Didukh, J. P. (ed.). 2020. *Biotopes of the steppe zone of Ukraine*. DrukArt, Kyiv, Chernivtsi, 1–392. [In Ukrainian]
- Findlay, M., L. Alexander, C. Macleod. 2015. Site condition monitoring for otters (*Lutra lutra*) in 2011–2012. *Scottish Natural Heritage Commissioned Report*, № 521: 1–169. <https://bit.ly/3NMAUJJ>
- Hung, N., C. J. Law. 2016. *Lutra lutra* (Carnivora: Mustelidae). *Mammalian Species*, **48**: 109–122. [CrossRef](#)
- Korneev, O. P. 1959. River Otter in Ukraine, its ecology and ways of sustainable use. *Proceed. Zool. Mus., Kyiv State University*, **1** (6): 9–58. [In Ukrainian]
- Long-term... 1985. *Long-term data on the regime and resources of land surface waters. Vol. 2. Ukrainian SSR. Is. 1. Basins of the Western Bug, Danube, Dniester, Southern Bug (1976–1980)*. Gidrometeoizdat, Leningrad, 1–524. [In Russian]
- McCafferty, D. J. 2005. Ecology and conservation of Otters (*Lutra lutra*) in Loch Lomond and the Trossachs National Park. *The Glasgow Naturalist*, **24** (2): 29–35.
- Meyer, A. K. 1794. *Vestige, earth-measuring and aesthetic description of Ochakov land, contained in two reports*. Typogr. I. K. Shnor. St. Petersburg, 1–203. [In Russian] <https://www.twirpx.com/file/1405662/>
- Nakonechnyi, I. V., O. G. Poletaev. 2005. *Game Management in the South of Ukraine*. Mykolaiv, 1–445. [In Russian]
- Nakonechnyi, I. V. 2012. Ecological and epizootic approach in epidemic assessment of faunal groups of the Steppe zone of the South of Ukraine. *Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Biology series*, **60**: 35–39. [In Ukrainian]
- Nakonechnyi, I. V., V. V. Serebryakov. 2013. *Pathogens of natural focal infections in ecosystems of the South of Ukraine*. T. Shevchenko KNU, Kyiv, 1–227. [In Ukrainian]
- Nakonechnyi, I. V., V. V. Serebryakov. 2012. Ecological and epizootic characteristics of parasitocenotic communities of wetlands of the Northern Black Sea coast. *Ecology of Swamps and Peatlands*. Ed. V. V. Konishchuk. DIA, Kyiv, 120–125. [In Ukrainian]
- Nakonechnyi I. V., Yu. O. Khrystych. 2015. Hydrological state and seasonal mineralization of the water of the Mertvovid river within the village of Bratske, Mykolaiv region. *Journal of Agroecology*, No. 3: 45–51. [In Ukrainian] <https://bit.ly/42wF3QT>
- Nakonechna, Yu. O. 2020. Fish fauna and fisheries of the region. *Ecology of Mykolaiv region*. Ed. I. V. Nakonechny. Admiral Makarov NUS, Mykolaiv, 203–254. [In Ukrainian]
- Nakonechna, Y., A. Chugai. 2022. Hydromorphological and hydrochemical features of the Chichiklia River. *Problems of Chemistry and Sustainable Development*, **2**: 52–60. [In Ukrainian] [CrossRef](#)
- Nakonechna, Yu. O., A. V. Chugay. 2021. Current state of the network of surface watercourses of the North-Western Black Sea coast. *Environmental Sciences*, **6** (33): 29–34. [In Ukrainian] [CrossRef](#)
- Onyshchenko, V. A. 2016. *Habitats of Ukraine according to EUNIS classification*. Phytosociocenter, Kyiv, 1–56. [In Ukrainian]
- Panov, G. M. 2002. The dynamics of ranges and of abundances of semi-water fur-bearing mammals in Ukraine during second part of the 20th century. *Visnyk of Lviv University. Biology Series*, **30**: 119–132. [In Ukrainian]
- Quaglietta, L., V. C. Fonseca da Silva, A. Mira, L. Boitani. 2014. Sociospatial organization of a solitary carnivore, the Eurasian otter (*Lutra lutra*). *Journal of Mammalogy*, **95** (1): 140–150. [CrossRef](#)
- Riley, T., J. J. Waggitt, A. J. Davies. 2020. Distribution modelling of the Eurasian otter (*Lutra lutra*) on the isle of Anglesey, Wales. *Otter. Journal of the International Otter Survival Fund*, **6**: 30–39. <https://shorturl.at/MO278>
- Roman, E. G. 2000. Mammals of the mustelidae family of the Azov-Black Sea region of Ukraine. *Vestnik Zoologii — Supplements*, **14**: 129–135. [In Russian]
- Rozhenko, N. V. 2004. The dynamics and the current state of the fauna of carnivorous mammals in Dniester and Danube deltas. *Scientific Notes of the Taurida University. Series Biological Sciences*, **17** (56, No. 2): 115–120. [In Russian]
- Selyunina, Z. V., O. Y. Umanets. 2006. Changes in natural complexes of the Northern Black Sea coast under the influence of natural and anthropogenic hydrological factors. *Proceedings of the Theriological School*, **8**: 48–51. [In Ukrainian]
- Smiddy, P. 2016. Distribution of the otter *Lutra lutra* in the Munster River Blackwater catchment. *Biology and Environment: Proceedings of the Royal Irish Academy, Series B*, **116** (2): 103–108. [CrossRef](#)
- Sorokina, L. Yu. 2019. *Unified classification of natural and anthropogenically changed landscape complexes*. Stal Publ. House, Kyiv, 1–105. [In Ukrainian] <https://bit.ly/3M4qVZV>
- Volokh, A. M. 2003. The current distribution and the numbers of the river otter (*Lutra lutra* L., 1758) in Ukraine. *Visnyk Zaporizhzhya National University. Phys., Math. and Biol. Sci.*, No. 1: 1–7. [In Ukrainian]
- Volokh, A. M., M. V. Rozhenko. 2009. River otter (*Lutra lutra* Linnaeus, 1758). In: Akimov, I. (ed.). *Red Data Book of Ukraine. Animals*. Globalconsulting, Kyiv, 543. [In Ukrainian]