

**ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОРІЗНОМАНІТТЯ І МОЖЛИВОСТІ ДИВЕРСИФІКАЦІЇ БІОТИ НА ТЕРИТОРІЇ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ПОЛІССЯ**

Стаття висвітлює питання співвідношення понять "біотичне" і "ландшафтне різноманіття", розкриває біотозбережну функцію ландшафтних комплексів. Містить матеріали щодо можливості диверсифікації біоти в ландшафтах долини Десни та схему екомережі Лівобережного Полісся на території України.

**Ключові слова:** ландшафтне різноманіття, біотичне різноманіття, екомережа, Лівобережне Полісся.

**Співвідношення біотичного і ландшафтного різноманіття.** Будь-яке різноманіття природи утворене її компонентами і чинниками. Компонентами ландшафтів є маси твердої земної кори, маси гідросфери, повітряні маси атмосфери, біота – сукупність організмів – водоростей, грибів, лишайників, рослин, тварин і мікроорганізмів; ґрунти. Рельєф і клімат у свою чергу є не компонентами ландшафтів, а чинниками ландшафтоутворення.

Кожен компонент природи характеризується певним різноманіттям своїх властивостей. Біотичне різноманіття є складовим елементом інтегруючого ландшафтного різноманіття. Біотичне різноманіття не може бути відокремлене від ландшафтного, не може існувати поза ним, бо ландшафт є середовищем існування біоти. Без збереження ландшафтного різноманіття збереження різноманіття біотичного не можливе. Потребує збереження не одна тільки річка Десна, а всі ландшафти деснянської долини, наземні й наземно-аквальні. Для результативного природозбереження потрібно охороняти цілісне середовище існування живої та неживої природи, а не лише окремі її компоненти. В природі треба зберігати все в комплексі, як цілісний організм.

В Конвенції про охорону біорізноманіття (1992 р.) подано визначення біорізноманіття як різноманітності живих організмів з усіх джерел, включаючи наземні, морські та інші водні екосистеми й екосередовищні ландшафтні комплекси, частиною яких вони є; це поняття включає в себе різноманітність у рамках виду, сукупності видів і різноманіття екосистем. Екосистема в свою чергу означає динамічний комплекс угруповань рослин, тварин і мікроорганізмів, а також їхнього неживого навколишнього середовища, що взаємодіють як єдине функціональне ціле [1]. Однак ландшафт і екосистема – це два різні об'єкти, хоча вони й складаються з компонентів ландшафтової оболонки (ґрунтів, рослинності, приземного шару атмосфери тощо).

Поняття *екосистема* запроваджене Артуром Тенслі у 1935 році для позначення законного поєднання різних елементів природи між собою. Екосистему розуміють як сукуп-

ність організмів різних видів та середовища їхнього існування, що пов'язані обміном речовини, енергії та інформації. Функціонування екосистеми забезпечує внутрішній біотичний колообіг речовин між абіотичною та біотичною частинами [2, с. 742]. Екосистема розглядається як позатериторіальна система, окремі складові якої виконують у ній різні функції, вона є моноцентричною: це поєднання екоцентру й екосередовища. В загальній екології першочергове завдання полягає у з'ясуванні функціональних закономірностей у взаємодії компонентів екосистеми (продуцентів, консументів, редуцентів та ін.).

При вивченні ландшафтних комплексів пріоритетне значення надається з'ясуванню просторових аспектів зв'язків; ландшафт аналізують передусім як просторову цілісність. Ландшафт – поліцентричний [3].

Тому ми вважаємо, що, вживаючи поряд терміни ландшафтне й біотичне різноманіття, припускаємось певної наукової невідповідності. Потрібно казати або про ландшафтне різноманіття, або ж про біотичне як складник ландшафтного, як про частину єдиного цілого. Адже неможливо уявити функціонування та еволюцію рослин окремого виду в природі поза характерним для них середовищем.

Також потребує уваги коректне вживання назв заповідних територій та об'єктів. Закон "Про природно-заповідний фонд України" (від 16.06.1992 р.) містить низку некоректних назв (подані курсивом) природоохоронних об'єктів: *геологічні*, *загальногеологічні*, *карстово-спелеологічні*, *палеонтологічні*, *гідрологічні*, *ботанічні*, *зоологічні*, *загальнозоологічні*, *іхтіологічні*, *орнітологічні*, *ентомологічні*. Назви таких об'єктів мають бути сутнісними (підкреслені), а не знанневими – не похідними від назв наук. Коректні назви – ландшафтний заказник Замгалай; не *геологічний*, а надровий заказник Корецькі граніти; не *гідрологічний*, а водний Сосинський; не *ботанічний*, а флористичний Путивський; не *загальнозоологічний*, а загальнофауністичний Каморецький; не *орнітологічний*, а орнітофауністичний Журавлиний; Охинський не *ентомологічний*, а ентомофауністичний заказник.

Інші коректні назви природно-заповідних об'єктів: степовий, лучний, заплавний, лісовий; лишайниковий – а не ліхенологічний; іхтіофауністичний, а не іхтіологічний; палеофауністичний, а не палеонтологічний; карстовий, а не карстово-спелеологічний [4].

#### Роль біоти в ландшафтних комплексах.

Біота є полікомпонентним фактором, який впливає на стан усього ландшафту. В біоті сконцентрована енергія життя, жива сила, яка є джерелом саморозвитку біосфери та протидії ентропії. Вона поглинає, трансформує та накопичує сонячну енергію, є фактором внутрішньої диференціації ландшафтів, між організмами та середовищем здійснюється активний речовинно-енергетичний обмін.

Біотичний компонент виконує середовищотворюючу та середовище-трансформуючу роль у ландшафті. Під його впливом відбуваються транс-формації форм мікрорельєфу, мікроклімату та зміни у водному режимі (просадки над бобровими норами, вимоїни на стежинах кабанів на схилах, провали, нори та насипи борсуків, порії кабанів, підтоплення територій та зарегулювання стоку спричинені: бобровими загатами, бобер формує середовище під свої потреби). Форми мезорельєфу можуть утворюватися внаслідок накопичення решток організмів, наприклад крейдянні пасма та коралові рифи. Тварини в процесі своєї життєдіяльності спричинюють формування рослинних аномалій, зумовлюють мозаїчність ґрунтово-рослинного покриву. Біота підтримує гравітаційну рівновагу в системі та перешкоджає денудації. Виконує також масо-енергетично-

трансформуючу роль, впливаючи на розподіл сонячної радіації, температурний режим, вітровий режим, на розподіл снігового покриву, розподіл опадів, є регулятором поверхневого стоку.

Біотичні потоки забезпечують біогенно-механічне перенесення речовини, мають характер кругообігів та сприяють утриманню речовини в ландшафті [5, с. 191]. Інформаційні потоки в біотичному середовищі серед тварин, рослин та мікроорганізмів забезпечують взаємодію між живими організмами та їх спів існування.

Біота є важливим стабілізуючим фактором завдяки її мобільності, широкій пристосованості до абіотичних чинників, здатності відновлюватися та створювати внутрішнє середовище. Продуктивний, редуційний та консумуючий базиси біоти тісно взаємозв'язані і взаємодіють між собою та з середовищем, вони є внутрішнім механізмом збереження і збагачення біорізноманіття.

**Екомережа Лівобережного Полісся** поєднує в собі всі природні складові ландшафтних комплексів (рис. 1), а також антропогенно трансформовані елементи, до життя в яких пристосувалися живі організми. Антропогенна трансформація ландшафтів призвела до повного зникнення деяких організмів на цих просторах, інші використовують їх у процесі своєї життєдіяльності. Однак континуальність природного тла ландшафтів Українського Полісся впродовж історії людини була істотно порушена антропогенізованими трансформаціями.

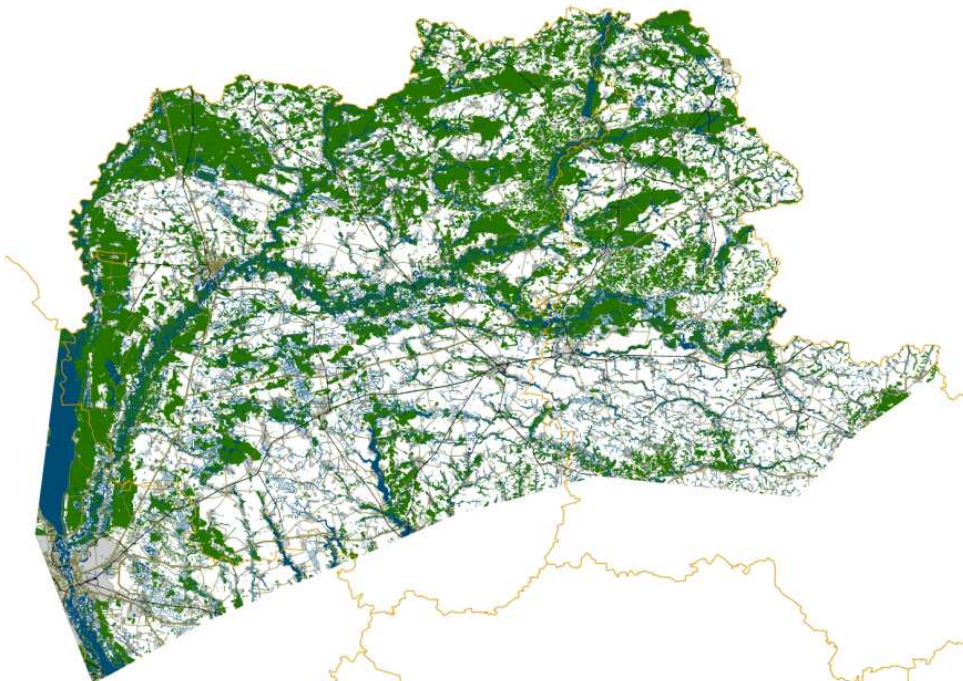


Рис. 1 Екомережа Лівобережного Полісся.

Екомережа Лівобережного Полісся поєднує в собі суцільні та архіпелагоподібні території. На нашу думку, екомережу потрібно аналізувати на основі даних космічних знімків поверхні землі, щоб вона була максимально наближена до реального стану. Частково екомережа вже існує, – створена природою. Для трансформованих територій доцільно розробити заходи з ренатуралізації та надання їм природоохоронного статусу, розширити території існуючих об'єктів природно-заповідного фонду. Обов'язковим є дослідження поширення тварин і рослин на території Лівобережного Полісся з метою розроблення дієвих заходів їх охорони.

За реконструкціями палеоботаніків на території Чернігівського та Новгород-Сіверського Полісся пануючими є ландшафти дубово-соснових лісів. Вони зазнали трансформації внаслідок вирубування лісів, розорювання, осушувальних меліорацій, забудови та прокладання транспортної мережі.

Суцільні лісові масиви мають внутрішню мозаїчну структуру з різним рівнем антропогенної трансформації, оскільки їх більша частина є монокультурними лісовими насадженнями, створеними для розвитку лісового господарства. Болотні масиви зазнали осушувальної меліорації. В басейні Десни на території Чернігівської області за даними Деснянського басейнового управління станом на 2015 рік осушено 241 358 га земель. Осушувальна мережа має протяжність 6301,4 км, це майже довжина радіусу Землі (середній радіус 6371,3 км). На території Київської та Сумської областей осушено близько 83 тис. га земель. На території Лівобережного Полісся ключовим екомережним заходом є відновлення корінних деревостанів та обводнення осушених боліт.

Складники природи настільки різноманітні, що важко виокремити структурні елементи екомережі – ядра, екокоридори, буферні зони, території відновлення, які б не були одночасно і ядрами, і екокоридорами, і територіями відновлення на різних рівнях і для біоти різних видів, місцями існування, розмноження, годівлі, зимівлі тварин, міграційними шляхами. Для тварин одних видів річка є нездоланим бар'єром, інші перелітають і перепливають її, переходять взимку по кризі. Так само сухопутні простори можуть бути нездоланими для гідробіонтів. Зв'язки між елементами екомережі змінюються відповідно до сезонних станів ландшафтів. Сільськогосподарські угіддя, під які було повністю знищено природний рослинний покрив і трансформовано ґрунтовий компонент ландшафтних комплексів, можуть слугу-

вати кормовими угіддями для тварин і поєднувати біоцентри між собою. Цю роль виконують не тільки сіножаті і пасовища, а й поля з посівами. Однак полювання, браконьєрство, знищення тварин – "шкідників народного господарства", використання пестицидів, відлов тварин, розселення тварин тих видів, які є супутниками людини, які можуть створювати конкуренцію та загрозу диким тваринам, – знижує шанси на виживання диких тварин до мінімуму, навіть якщо вони пристосувалися до життя в антропогенізованих ландшафтах. Відсутність статусу об'єкта природно-заповідного фонду не є підставою вважати територію малоцінною для збереження ландшафтного різноманіття, адже усталення такого об'єкта могло не відбутися через непогодження землевласника чи землекористувача.

Вільному поширенню тварин окремих видів може заважати наявність територій, що перебувають (в т. ч. сезонно) в активному господарському використанні – сільськогосподарські угіддя (рілля), території, де активно здійснюють лісогосподарські заходи та лісозаготівлі, вольєри мисливських господарств, місця промислового вилову риби, традиційні осередки рекреації населення. Це також забудовані території – населені пункти, промислові об'єкти. Транспортна мережа – автодороги, залізниці. Лінії електропередач. Деградовані ландшафти – осушені болота, території зі значним ступенем рекреаційної дигресії, діючі торфові кар'єри (наприклад Смолянський), свіжі згарища, угруповання з домінуванням адвентивних видів. Території, що недостатньо контролюються на предмет дотримання природоохоронного законодавства – мисливські угіддя користувачів, які не приділяють достатньої уваги охороні мисливського фонду; традиційні місця незаконного вилову риби тощо. Природні та напівприродні угруповання, що є нехарактерними для певних видів (великі штучні водойми, безлісі простори).

Водночас певний тип господарського використання може навпаки сприяти процвітання певного рідкісного виду (сінокосні луки та стерня на с/г угіддях – мають найкращі кормові умови для багатьох хижих птахів). Проте для тварин більшості видів кращими угіддями будуть залишатися ті, що є найбільше подібними до природних корінних угруповань, за умови, що там не буде фактору турбування та загрози прямого знищення організмів – через полювання, вилов, заготівлю тощо.

Багатофакторний простір антропогенних впливів діє на ландшафтні комплекси через знищення місць існування та фрагментацію

природного тла, зокрема, шляхом зведення споруд, електромереж, доріг, каналів, дамб, через осушення і розорювання земель, вирубування лісів, надмірний випас худоби, скидання побутових і промислових відходів, випалювання трави, рекреаційне навантаження.

**Диверсифікація біоти.** За реконструкціями змін поширення представників тваринного світу на території України, які відображені на серії карт "Изменение животного мира", розроблених І. Г. Підоплічком ("Атлас природных условий и естественных ресурсов Украинской ССР") [6], на території Лівобережного Полісся в III–I тис. до н. е. були представлені тварини таких видів: лось європейський (*Alces alces L.*), козуля європейська (*Capreolus capreolus L.*), шляхетний олень (*Cervus elaphus*), свиня дика (*Sus scrofa*), кінь дикий (тарпан) (*Equus caballus ferus*), ведмідь бурий (*Ursus arctos*), бобер річковий (*Castor fiber*), тетерук (*Tetrao tetrix*), проходила західна межа поширення хохулі руської (*Desmana moschata*).

В I тис. н. е. були поширені лось, козуля, шляхетний олень, свиня дика, ведмідь, бобер, межа поширення хохулі відсунулася на схід. У XVI–XVII столітті територія Лівобережного Полісся належала ареалам рисі європейської (*Lynx lynx*), ведмеда, лося, бобра і білки-летяги (*Pteromys volans*) (Новгород-Сіверське Полісся), також куріпки білої (*Lagopus lagopus*) й зубра (*Bison bonasus*) (на півночі Новгород-Сіверського Полісся), перегузні (*Vormela peregusna*).

В XIX столітті збільшився ареал поширення лося, але скоротилися ареали рисі, ведмеда і бобра, південна межа поширення глушця (*Tetrao urogallus*) змістилася північніше й стала проходити по межі Лівобережного Полісся. Не відзначено поширення зубра, перегузні, скоротився ареал білої куріпки, зафіксовано поширення оленя шляхетного на сході Новгород-Сіверського Полісся.

На початок XX століття на території ривинної частини України майже повністю зникли бобер, лось, шляхетний олень, хохуля, глушець.

Тварини завжди відігравали велику роль в житті людини як мисливська здобич, джерело їжі, шкіри, хутра, шерсті, жиру, об'єкти тваринництва, як тяглові і в'ючні тварини, матеріал для виготовлення медичних препаратів і прикрас, учасники вистав, в'язні звіринців, хатні тваринки, мешканці зоопарків, шкідники народного господарства, джерела епідемій та різноманітних захворювань, найближчі друзі, герої літературних творів, кінематографу, пісень, символи, талісмани, втілення богів.

Найбільшим хижаком у долині Десни на території України був **ведмідь бурий** (*Ursus arctos*). Ареал у минулому охоплював лісову, лісостепову і частково степову зони, тварини виду збереглися лише в регіоні Карпат, на Поліссі трапляються лише заходження окремих особин [7]. Останні життєздатні популяції ведмеда зникли на території Українського Полісся в 20–50-х роках XX ст. Його спорадично реєстрували в лісах Волинської обл. (Татаринів, 1956). Останніми десятиліттями сліди поодиноких особин реєстрували у Деснянсько-Старогутському НПП (Середино-Будський р-н, Сумська обл.; Клестов та ін., 1998; Мерзлікін, 2003), у зоні відчуження ЧАЕС Київська обл. (Гащак, неопубл. дані, Shkvyria, Vyshnewsky, 2012) та, за неперевіреними даними, у Дубровицькому й Рокитнянському районах Рівненської обл. (Жила, 1999). Ведмеді постійно мешкають на території суміжних районів Гомельської області Білорусі, та на території заповідника "Брянський Ліс" (Російська Федерація).

Проте, враховуючи рівень браконьєрства та ізоляцію цих тварин від осередків розмноження ведмеда бурого, про життєздатну стабільну популяцію на Українському Поліссі говорити рано. Ведмідь є типовою твариною лісового виду, причинами зміни чисельності та зникнення якого є: фрагментація ареалу, інтенсивна експлуатація та омолодження лісів, браконьєрський відстріл тварин, високий рівень чинника непокою, зокрема, через рекреаційне навантаження [7, с. 537]. Ведмідь занесений до Червоної книги України у 2003 році та має статус зникаючого виду. На території України чисельність ведмеда не перевищує 300 особин (2009 рік), з 1995–2003 рр. за даними Міністерства екології та природних ресурсів України вона зменшилася в два рази: у 1995 році – становила близько 480 ведмедів, у 1999 – вже 340, а у 2003 – 290 особин. Натомість зросла кількість ведмедів, яких утримують у неволі на притравочних станціях, у зоопарках, приватних звіринцях, пересувних звіринцях, цирках, пересувних цирках, на територіях готельно-розважальних комплексів, кафе-барів. Діє незаконний ринок торгівлі тваринами. В більшості випадків ведмедів утримують в умовах, що суперечать усім нормам чинного законодавства України. В Україні діє кампанія із захисту ведмедів, організована М. Шквирею, Н. Вишневською, М. Труновою та К. Полянською.

Про ведмедів існує багато міфів, легенд і казок; у Фінляндії ведмеда шанували як володаря лісу; в північноамериканських індіанців ведмідь вважався наймогутнішим духом серед

тварин; за віруванням одного з племен людський рід пішов від ведмедів; юкагіри з Сибіру називали ведмедя володарем Землі. Ведмідь був уособленням лісу. За легендами мансі ведмідь спустився з неба. Багато легенд присвячені перетворенню ведмедя в людину і навпаки [8]. В Україні тварини також є героями народних казок, об'єднаних, зокрема, в збірку "Казки про тварин", укладену співробітниками Інституту мистецтвознавства, фольклору та етнографії ім. М.Т.Рильського [9].

Найбільшою твариною Лівобережного Полісся був **Зубр** (*Bison bonasus*). В Україні зубри зникли в XVI–XVII століттях. Заходи з відродження популяції проводилися на початку XX століття в Криму та Асканії-Нова, однак тварини загинули під час громадянської та Другої світової воєн. Робота відновилася у 1965 році на території Волинської, Київської, Чернігівської, Сумської, Львівської, Івано-Франківської, Чернівецької та Вінницької областей [10]. Зубр охороняється в мисливських господарствах, занесений до Червоної книги України зі статусом зниклий у природі, переважну більшість поголів'я становлять тварини кавказько-біловезької форми. Станом на 2008 р. поголів'я зубрів в Україні становило менше 200 особин, через браконьєрство і недбале ведення мисливського господарства [7, с. 551].

В долині Десни в напіввільних умовах зубри утримуються на території національного природного парку "Залісся" в Київській області [11]. Територія сучасної Чернігівської області належала до природного історичного ареалу зубра. Проте, вже у XVIII ст. тварини цього виду із території області зникли. Відновлення популяції почалося лише із 1979 р., коли на базі Данівського державного мисливського господарства розпочали роботи зі створення вільної субпопуляції зубра. Данівська субпопуляція до 1992 року була найбільш продуктивною в Україні і нараховувала до 110 особин. Але, внаслідок реорганізації господарства та неконтрольованого браконьєрського відстрілу, зубр знову зник із території області – у 2007 році [12]. Перспективні території для відновлення популяції зубра знаходяться на території Міжречинського регіонального ландшафтного парку. В Сумській області в долині Сейму зубри утримуються на території Конотопського мисливського господарства поблизу міста Конотопа, куди їх було завезено у 1986 році. За актом інвентаризації поголів'я зубрів зимою 2015 року склало 43 особини [13]. Відомі заходження зубра на територію Середино-Будського району. Зокрема у 1984 році зайшла сім'я зубрів, самець, самка й теля, які були вбиті

браконьєрами [14]. Диверсифікація зубрів по всій довжині Деснянського екокоридору неможлива через загрозу вбивства браконьєрами, зникнення та скорочення площ листяних і хвойно-широколистяних лісів із узліссями, лучними й заболоченими ділянками, небезпеки хвороб.

Найбільший представник родини котячих в Україні – **рись** (*Lynx lynx*) – спорадично поширена на території західної та північної частин Лівобережного Полісся, окремі заходи відзначалися в середні райони адміністративних областей, Чернігівської (Бобровицький) та Сумської (Конотопський). Відомі випадки міграції окремих особин з прилеглих територій Білорусі та Російської Федерації (Старогутський лісовий масив). Середовище існування рисі – переважно лісові та лісо-болотяні ландшафтні комплекси [15]. Для цих тварин характерна виражена антропофобність. Чисельність на території Українського Полісся до 80–90 особин. Причини її зменшення: надмірне добування, деградація місць існування в результаті інтенсивної експлуатації та омолодження лісів і великого рекреаційного навантаження на них, різкого зростання фактору непокоєння; осушування боліт, прокладання густої мережі доріг, фрагментація ареалу, збіднення кормової бази та браконьєрський відстріл [7, с. 546]. Занесена до Червоної книги України. Основні загрози виду – незаконне полювання, значна трансформація середовища та потужний прес законного і незаконного полювання на тварин видів-жертв – зайця сірого (*Lepus europaeus*) та козулю європейську.

Найбільшого представника родини псових – **вовк** (*Canis lupus*) активно знищували за радянських часів як ворога мисливського та сільського господарства. В Україні з 2006 року діє кампанія на захист вовків, організована Київським еколого-культурним центром [16]. В Польщі вовк занесений до Червоної книги, навколо лігв вовків встановлюються охоронні зони. Вовк – типовий і численний представник фауни Лівобережного Полісся. Просторова структура консервативна, чисельність має позитивний тренд, незважаючи на значний прес мисливства. Біотопічні преференції визначаються насамперед розподілом видів-жертв, тож сімейні ділянки зграй зазвичай включають в себе і слабо трансформовані (болото, лісові масиви, узбережжя водойм), і значно трансформовані (території навколо населених пунктів і навіть біля доріг з асфальтовим покриттям тощо) території. Зв'язки з угрупованнями сусідніх територій підтримуються за рахунок розселення молодих особин.

**Лисиця звичайна** (*Vulpes vulpes*) поширена повсюдно, селиться по балках, узліссях, у заплавах річок, поблизу селищ [14].

**Борсук** (*Meles meles*) оселяється в норах у лісах, балках і ярах з чагарниковою рослинністю, на схилах річкових долин. У минулому чисельність сильно скоротилася через полювання, деградацію місць існування, забруднення природного середовища пестицидами і мінеральними добривами, в агроценозах – через знищення тварин під час сільськогосподарських робіт технікою, через браконьєрство [17], добування тварини з метою отримання жиру [14]. Але через стабілізацію чисельності та зникнення загрози для зникнення виду не потрапив у третє видання Червоної книги України.

Причиною зменшення чисельності **видри річкової** (*Lutra lutra*) стало осушення боліт, обміління і висихання річок, забруднення водойм промисловими відходами, мінеральними добривами та пестицидами, браконьєрство та зменшення рибних запасів. Її середовищем існування є озера, стариці, річки з зарослими берегами [7, с. 543], а також повноводні магістральні канали осушувальних систем. Занесена до Червоної книги України. Розселення тварин можливе лише у межах гідромережі.

**Тхір лісовий** (*Mustela putorius*). Зустрічається на відкритих ділянках із заростями чагарників, селиться в берегових урвищах, ярах, острівних і байрачних лісах, садах, парках, в агроценозах поблизу населених пунктів, у лісосмугах. Причиною зниження чисельності є безпосереднє винищення та зменшення трофічної бази [7, с. 542]. Занесений до Червоної книги України.

**Горностаї** (*Mustela erminea*) зустрічається по берегах водойм, болотах, заплавах та байрачних лісах, агроценозах та населених пунктах [7, с. 539]. Причини зміни чисельності: осушувальні меліорації, зміна кліматичних умов, хвороби. Занесений до Червоної книги України.

Типовий мешканець лісів – **лось європейський** (*Alces alces*), для якого найсприятливішими є ділянки молодих листяних і мішаних лісів, зарослі вирубки, чагарникові болота, заплавні урочища. Полювання на лося, відстріл на експорт, що проводився в Україні в 1970-80-х роках [14] та масове незаконне полювання, що практикувалося у 1990-і рр., зумовило скорочення популяції цієї тварини. Тепер офіційне полювання на лося в Україні обмежене, проте, зважаючи на поширеність випадків незаконного добування і продовження падіння чисельності, неодноразово науковці

та представники природоохоронної громадськості вносили пропозиції щодо повної заборони добування тварин цього виду і внесення його до Червоної книги України.

Ареал поширення **козулі європейської** (*Capreolus capreolus*) та **кабана** (*Sus scrofa*) охоплює все Лівобережне Полісся. Тварини цих видів населяють лісові масиви, заплавні комплекси, частково сільськогосподарські угіддя, премежовані лісосмугами та ділянками ренатуралізації лісів.

**Птахи** близько 217 видів [11, с. 63] використовують долину Десни в період гніздування, годівлі, зимівлі та міграцій.

Достеменно відомо про перебування в басейні Десни **кажанів** 13 видів (*Chiroptera*). Всі вони занесені до ЧКУ та охороняються Бернською конвенцією. Це кажан пізній (*Eptesicus serotinus*), нічниця водяна (*Myotis daubentoni*), нічниця ставкова (*Myotis dasycneme*), вечірниця руда (*Nyctalus noctula*), вечірниця мала (*Nyctalus leisleri*), нетопир лісовий (*Pipistrellus nathusii*), нічниця Брандта (*Myotis brandti*), нетопир-пігмей (*Pipistrellus pygmaeus*), нетопир-карлик (*Pipistrellus pipistrellus*), двоколірний лилик (*Vespertilio murinus*), нетопир білосмугий (*Pipistrellus kuhlii*), нетопир Натузійуса (*Pipistrellus nathusii*), кажан північний (*Eptesicus nilssonii*) [11, с. 83-88]. Нагальним є збереження місць мешкання кажанів – старовікових хвойно-широколистяних лісів і заплавних лісів зі старими тополями та вербами.

В заплаві Десни зареєстровано **земноводних** 12 видів і **плазунів** 7 видів [11, с. 55], до Червоної книги занесена мідянка звичайна (*Coronella austriaca*). Представники герпетофауни є дуже чутливими до зміни водного режиму територій, забруднення водного середовища, використання пестицидів, пожеж, загибелі на дорогах під час міграцій, перевипасу, розорювання, забудови та вилову.

Долина Десни є однією з ключових територій зі збереження аборигенної іхтіофауни та рибних запасів в Україні. В басейні Десни зареєстровано **риб** близько 45 видів, 11 занесено до Червоної книги України, це стерлядь прісноводна (*Acipenser ruthenus*), бистрянка російська (*Alburnoides rossicus*), марена дніпровська (*Barbus barbus borysthenticus*), карась звичайний (*Carassius carassius*), озерний голянь звичайний (*Eupallasella percunurus*), ялець звичайний (*Leuciscus leuciscus*), минь річковий (*Lota lota*), йорж Баллона (*Gymnocephalus baloni*), йорж носар (*Gymnocephalus acerinus*), бичок-пуголовок зірчастий (*Benthophilus stellatus*) [11, с. 51]. На території України річка Десна не зарегульована, представники іхтіофауни

можуть вільно пересуватися, однак їх чисельність знижується через вилов та застосування браконьєрських засобів лову – сіток та електрорудочок, а також розведення та випуск риб інших видів, що становлять загрозу аборигенній іхтіофауні. Першочерговими завданнями є відновлення та збереження природного водного режиму територій та охорона заплавлених ландшафтів.

Прикладом того, як тварини адаптувалися до життя поряд з людиною, є лелеки, які гніздують іноді цілими колоніями поряд з оселями людей на стовпах, хатах. В селі Морівськ Козелецького району Чернігівської області на цвинтарі в межах села гніздує колонія лелек 37 пар (2013 р.), побудувавши свої гнізда на соснах. На території Міжречинського регіонального парку колонія кажанів оселилася під дахом контори парку.

**Поширення мікроорганізмів.** Мікроорганізми – загальна збірна назва для найдрібніших організмів – бактерій, вірусів, грибів, найпростіших. Показати просторове поширення мікроорганізмів на Землі доволі складно, бо для цього потрібно зафіксувати планову проекцію їхнього складного дисперсного поширення в приповерхневих об'ємах земних просторів. Мікроорганізми найчастіше є убіквітарними (*ubiquitarius*; лат. *ubique* – всюди), тобто практично всюдисущими. Більшість із них існують у ґрунті, у воді, повітрі, в симбіозі з організмами людей, тварин, рослин. Ці питання підіймають окремі науки – вже сформовані – мікробіологія, мікроекологія – й ті, що тільки починають формуватися (біогеографія мікроорганізмів). Місця заселення мікроорганізмів різняться за висотою розташування, шарами простягання, протяжністю смуг-колоній. Оскільки ареали мікроорганізмів часто дуже маленькі, їх виявлення та відображення на карті нерідко стає доволі проблематичним. Можна показати лише окремі ареали певного типу. Це зумовлено низькою вивченістю мікроорганізмів територій та можливістю відібрати й дослідити проби лише з кількох місць, на вивчення яких не завжди можна викроїти обмежені дослідницькі кошти.

Мікроорганізми складно ідентифікувати й відобразити в усій їхній видовій повноті, відобразити їх масу, визначити кількісні їх представлення за видовим складом – вони занадто численні. Однак вивести закономірність поширення мікроорганізмів певних типів – завдання реальне. Виконання його могло б закласти підвалини новітнього дослідницького напрямку – географії мікроорганізмів. Вона відображала б можливі місцезнаходження мікроорганізмів

окремих видів, виходячи з конкретних фізичних і хімічних умов середовища. Це зумовлено тим, що мікроорганізми окремих видів є чутливими до температурного режиму, рівнів вуглекислого газу та кисню, вологості, рН, солоності, водного балансу ґрунту.

Основну увагу треба приділяти поширенню ґрунтових мікроорганізмів. Ґрунт є компонентом біосфери, біокосною системою, яка виникла та функціонує, зокрема внаслідок дії живих організмів, має своє положення в просторі, об'єм і межі. На Землі існує велике розмаїття ґрунтів різних типів. Ландшафтні умови є індикаторами наявності мікроорганізмів певних груп: мікроорганізми печер, гарячих джерел, антарктичних ґрунтоподібних субстратів, сільськогосподарських угідь, екстремофіли.

Мікроорганізми є причинами деяких захворювань, що дає підстави для нанесення на медико-географічну карту осередків поширення мікроорганізмів збудників хвороб. Сприятливі середовища для розмноження мікроорганізмів створюють антропогенні забруднення, наприклад відходи виробництв свиноферм і птахофабрик, які є поживним субстратом.

Охорона мікроорганізмів неможлива без збереження середовища їх природного існування. Деякі водорості, які можна вважати мікроорганізмами, вже занесені до Червоної книги України, це: хроодактилон Волле (*Chroodactylon wolleanum*), стилонема альсиді (*Stylone-ma alsidii*), педіаструм Каврайського (*Pediast-rum kawraiskyi*), евастропсис Ріхтера (*Euastropsis richteri*), едогоній косопооровий різновид донський (*Oedogonium plagiostomum*), роя англійська (*Roya anglica*), спірогіра Рейнгарда (*Spirogyra reinhardii*), пеніум Борге (*Penium borgeanum*), бамбузіна Бребіссона (*Bambusina brebissonii*), десмідіум Бейлі (*Desmidium baileyi*) [18]. У 2012 році внесенням змін до Закону України "Про Червону книгу України" було передбачено можливість включення до неї мікроорганізмів, які потребують охорони – непатогенних бактерій, що не належать до тваринного світу.

**Висновки.** Ландшафти є середовищем існування живих організмів, які відіграють важливу роль у внутрішньому механізмі функціонування ландшафтних комплексів в їхніх зовнішніх зв'язках, є важливим фактором саморегуляції, відновлення та стабілізації ландшафтів.

Збереження ландшафтів має бути реалізоване через створення мережі заповідних ландшафтних комплексів, які б забезпечували збереження всіх його складових компонентів.

Збереження природи річкової долини

можливе лише в комплексі. Це дає можливість забезпечити реальність природних шляхів міграції та поширення рослин і тварин багатьох видів, окремих організмів чи їх груп, забезпечити проходження потоків енергії, речовини та генетичної інформації.

Необхідними заходами є боротьба з браконьерством, перегляд законо-давчої бази щодо полювання та знищення тварин "шкідників", обмеження використання пестицидів, збільшення площ заповідних територій та контроль за дотриманням на них природоохоронного режиму, надання заповідного статусу прибережно-захисним смугам, відновлення осушених боліт, встановлення охоронних зон навколо нір, лігв, гнізд, водопоїв диких тварин, створення переходів для тварин над дорогами та під ними, проведення моніторингу станів природних комплексів і контроль забезпечення охорони природи в регіонах.

Новою надією на збереження природи є розробка в Україні Смарагдової мережі (Emerald Network). Створення мережі ініційоване Конвенцією про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі (Бернська конвенція) 1979 р. Ця мережа має поєднати території особливого природоохоронного значення (Areas of Special Conservation Interest) – місця існування рідкісних тва-

рин та зростання рослин (переліки видів яких наведено в Резолюціях № 6 і № 4 Конвенції) в країнах, які не є членами Європейського Союзу. На сучасному етапі ця мережа в Україні є лише "на папері", але території Смарагдової мережі при вступі країни до Євросоюзу набувають статусу територій NATURA 2000. Разом ці мережі складають ядро Загальноєвропейської екомережі (Pan European Econetwork).

Аналіз поширення видів та оселищ довів, що в Долині Десни має бути створена єдина заповідна територія. Її заповідання як одного цілісного об'єкта не є можливим через недосконалу систему погодження створення об'єктів природно-заповідного фонду із землевласниками та землекористувачами. Обґрунтування створення національного природного парку "Подесення" було подано у 2008 р., однак досі не втілено в життя. У 2015 р. природоохоронці розпочали роботу з обґрунтування створення в долині Десни території Смарагдової мережі з метою набуття нею статусу NATURA 2000 при вступі України до Європейського Союзу. Також пропонується створити території в долинах приток Десни – Сейму і Снови. Прикладом створення територій NATURA 2000 в долинах річок можуть слугувати території в долинах Одри, Вісли і Західного Бугу в Польщі.

**Література:**

1. Конвенція про охорону біотичного різноманіття від 1992 року [http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/995\\_030](http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/995_030)
2. *Соболь В. І.* Біологія. Довідник, тестові завдання. Повний повторювальний курс, підготовка до зовнішнього незалежного тестування / *В. І. Соболь*. – Кам'янець-Подільський : ФОП Сисин О. В., 2013. – 796 с.
3. *Гродзинський М. Д.* Ландшафтознавство: Навчальний посібник / *М. Д. Гродзинський, О. В. Савицька*. – К. : Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2007.
4. *Пащенко В. М.* Словні обґрунтування змістових виправлень текстів. Атрибутивне наукознавство / *В. М. Пащенко*. – Київ : Мапа, 2015. – 64 с.
5. *Исаченко А. Г.* Ландшафтоведение и физико-географическое районирование / *А. Г. Исаченко*. – М. : – 1991. – 366 с.
6. Атлас природных условий и естественных ресурсов Украинской ССР Главное управление геодезии и картографии при Совете Министров СССР. Москва 1978
7. Червона книга України. Тваринний світ/ за ред. *І. А. Акімова* — К. : Глобалконсалтинг, 2009.– 600 с.
8. *Медведь / Роберт Бидер*; пер. с. англ. *Д. Александрова*. – М. : ООО "Юнайтед Пресс", 2011. – 239 с.
9. Казки про тварин / Упоряд. *І. Березовський* [Серія: "Українська народна творчість"] К.: "Наукова думка", 1979. – 574 с.
10. Редкие и исчезающие животные: По страницам красной книги СССР. – М. : Энергоатомиздат, 1987. – 368 с.
11. Деснянський екологічний коридор / Під заг. ред. *В. Костюшина, Є. Прекрасної*. Національний екологічний центр України. Київ : – 2010. – 164 с.
12. *Сагайдак А. В.* Звітні матеріали щодо науково-технічної розробки "Перспективи відновлення зубра на Чернігівщині". – К. – 2010. – 34 с.
13. Сайт Дружини охорони природи "Зубр" [http://dop-zubr.io.ua/s999201/konotopski\\_zubr](http://dop-zubr.io.ua/s999201/konotopski_zubr)
14. Заповідні скарби Сумщини / [Під загальною редакцією д.б.н. *Т. Л. Андрієнко*]. – Суми : Видавництво "Джерело"; 2001. – 208 с.
15. *Сагайдак А. В.* Особливості екології риси (*Lynx lynx* L.) у Чернігівському Поліссі / Потенціал і проблеми мисливського господарства України. Збірник матеріалів I Всеукраїнської мисливськогосподарської науково-практичної конференції (6-9 вересня 2006 р.) – Львів: СПОЛОМ, 2006. – С. 103-109.
16. Сайт Київського еколого-культурного центру <http://ecoethics.ru/campaigns/ohrana-volkov/>
17. Червона книга України. Тваринний світ / Редкол.: *М. М. Щербак* (відп. ред.) та ін. – К.: "Українська енциклопедія" ім. М.П. Бажана, 1994. – 464 с.
18. Червона книга України Рослинний світ/ за ред. *Я.П. Дідуха* — К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.

**References:**

1. Konvenciya pro oхoronu bioty`chnogo riznomanittya vid 1992 roku [http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/995\\_030](http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/995_030)
2. *Sobol' V. I.* Biologiya. Dovidny`k, testovi zavdannya. Povny`j povtoryval`ny`j kurs, pidgotovka do zovnishn`ogo nezalezhnogo testuvannya / *V. I. Sobol'*. – Kam`yanecz`-Podil`s`ky`j : FOP Sy`sy`n O. V., 2013. – 796 s.
3. *Grodzy`ns`ky`j M. D.* Landshaftoznavstvo: Navchal`ny`j posibny`k / *M. D. Grodzy`ns`ky`j, O. V. Savy`cz`ka*. – K. :



- Vy`davny`cho-poligrafichny`j centr "Ky`yivs`ky`j universy`tet", 2007.
4. Pashhenko V. M. Smy`slovi obgruntuvannya zmistovy`x vy`pravlen` tekstiv. Atry`buty`vne naukoznavstvo / V. M. Pashhenko. – Ky`yiv : Mapa, 2015. – 64 s.
  5. Y`sachenko A. G. Landshaftovedeny`e y` fy`zy`ko-geografy`cheskoe rajony`rovany`e / A. G. Y`sachenko. – M. : – 1991. – 366 s.
  6. Atlas pry`rodnix uslovy`j y` estestvennyx resursov Ukray`nskoj SSR Glavnoe upravleny`e geodezy`y` y` kartografy`y` pry` Sovete My`ny`strov SSSR. Moskva 1978
  7. Chervona kny`ga Ukrayiny`. Tvary`nny`j svit/ za red. I. A. Akimova — K. : Globalkonsalty`ng, 2009.– 600 s.
  8. Medved` / Robert By`der; per. s. angl. D. Aleksandrova. – M. : ООО "Yunajted Press", 2011. – 239 s.
  9. Kazky` pro tvary`n / Uporyad. I. Berezovs`ky`j [Seriya: "Ukrayins`ka narodna tvorchist`"] K.: "Naukova dumka", 1979. – 574 s.
  10. Redky`e y` y`schezayushhy`e zhy`votnye: Po strany`czam krasnoj kny`gy` SSSr. – M. : Energoatoy`zdat, 1987. – 368 s.
  11. Desnyans`ky`j ekologichny`j kory`dor / Pid zag. red. V. Kostyushy`na, Ye. Prekrasnoyi. Nacional`ny`j ekologichny`j centr Ukrayiny`. Ky`yiv : – 2010. – 164 s.
  12. Sagajdak A. V. Zvitni materialy` shhodo naukovo-texnichnoyi rozrobky` "Perspekty`vy` vidnovlennya zubra na Chernigivshhy`ni". – K. – 2010. – 34 s.
  13. Sajt Druzhy`ny` oxorony` pry`rody` "Zubr" [http://dop-zubr.io.ua/s999201/konotopski\\_zubri](http://dop-zubr.io.ua/s999201/konotopski_zubri)
  14. Zapovidni skarby` Sumshhy`ny` / [Pid zagal`noyu redakciyeyu d.b.n. T. L. Andriyenko]. – Sumy` : Vy`davny`cztvo "Dzherelo"; 2001. – 208 s.
  15. Sagajdak A. V. Osobly`vosti ekologiyi ry`si (Lynx lynx L.) u Chernigivs`komu Polissi / Potencial i problemy` my`sly`vs`kogo gospodarstva Ukrayiny`. Zbirny`k materialiv I Vseukrayins`koyi my`sly`vs`kogospodars`koyi naukovo-prakty`chnoyi konferenciyi (6-9 veresnya 2006 r.) – L`viv: SPOLOM, 2006. – S. 103-109.
  16. Sajt Ky`yivs`kogo ekologo-kul`turnogo centru <http://ecoethics.ru/campaigns/ohrana-volkov/>
  17. Chervona kny`ga Ukrayiny`. Tvary`nny`j svit / Redkol.: M. M. Shherbak (vidp. red.) ta in. – K.: "Ukrayins`ka ency`klopediya" im. M.P. Bazhana, 1994. – 464 s.
  18. Chervona kny`ga Ukrayiny` Rosly`nny`j svit/ za red. Ya.P. Diduxa — K.: Globalkonsalty`ng, 2009. – 900 s.

**Резюме:**

*Полянская К. В., Сагайдак А. В.* СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ И ВОЗМОЖНОСТИ ДИВЕРСИФИКАЦИИ БИОТЫ НА ТЕРРИТОРИИ ЛЕВОБЕРЕЖНОГО ПОЛЕСЬЯ.

Статья освещает вопросы соотношения понятий «биотическое» и «ландшафтное разнообразие», раскрывает биотосберегающую функцию ландшафтных комплексов. Содержит материалы о возможности диверсификации биоты в ландшафтах долины Десны и схему экосети Левобережного Полесья на территории Украины. Цель этой статьи – проанализировать биотосберегающую значимость долинно-речных ландшафтов, их место в структуре национальной экосети на примере долинных ландшафтов Десны, отобразить природоохранные аспекты осознания их средообразующей роли, мотивы сохранения, раскрыть богатство и самоценность долинно-речных ландшафтов.

Речные долины по-прежнему остаются и будут оставаться главным геопространственными концентраторами биотического, геоматического и комплексного ландшафтного разнообразия регионов. Они сыграли исторически важную роль в жизни людей. Долинно-речные ландшафты должны быть исследованы не только с точки зрения географии и ландшафтоведения, но и включать исторические, разнообразные междисциплинарные экологические и гуманистические исследования, чтобы продемонстрировать их ценность в прошлом и ценности в современной культурной среде.

**Ключевые слова:** ландшафтное разнообразие, биотическое разнообразие, экосеть, Левобережное Полесье.

**Summary:**

*K. Polianska, A. Sahaidak.* CONSERVATION OF THE BIOLOGICAL DIVERSITY AND POSSIBILITY OF DIVERSIFICATION OF THE BIOTA ON THE LIVOBEREZHNE POLISSYA TERRITORY.

The article deals with questions of correlation of concepts "biotic" and "landscape diversity", reveals the biota-saving feature of the landscapes. It contains materials about the possibility of diversification of the biota in the landscapes of the Desna valley and the scheme of Econet of Livoberezhne Polissya in Ukraine. The purpose of this article is to analyze biota-saving significance of river-valley landscapes, their place in the structure of the national econetwork at the example of Desna valley landscapes, to reflect the awareness of environmental aspects of their habitat forming part, conservation motives, to reveal the richness and intrinsic value of river-valley landscapes.

The river valleys still remain and will continue to be the main geospatial concentration of the biotic, geomatic and complex landscape diversity of the regions. They have played a historically important role in people's lives. The river valley landscapes must be investigated not only from the point of view of the geography and landscape science but also its historical, diverse interdisciplinary ecological and humanistic studies to demonstrate their value in the past and values in the contemporary cultural environment.

**Key words:** landscape diversity, biotic diversity, ecological network, Livoberezhne Polissya.