

ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОЛОГІЧНОГО РІЗНОМАНІТТЯ НА ПРИРОДООХОРОННИХ ТЕРИТОРІЯХ У МЕЖАХ ЛІСОВИХ ЕКОСИСТЕМАХ

Мельник-Шамрай В.В., Шамрай В.І., Курбет Т.В., Іванюк Р.О., Кагукіна А.М.
Державний університет «Житомирська політехніка»
вул. Чуднівська, 103, 10005, м. Житомир
org_vvm@ztu.edu.ua

Сучасний світ зіштовхується зі стрімким зниженням біологічного різноманіття, що відбувається у 100-1000 разів швидше, ніж будь-коли в історії людства. Це явище, спричинене інтенсивним використанням природних ресурсів, глобальними кліматичними змінами, урбанізацією та забрудненням, становить серйозну загрозу для екологічної стабільності та здатності екосистем до самовідновлення. У відповідь на цю кризу, природно-заповідні території (ПЗТ) визнані одним з найефективніших інструментів збереження біорізноманіття на національному та регіональному рівнях. Особливе значення у цьому контексті мають лісові екосистеми, які є осередками високого рівня біологічного різноманіття та містять значну частку ПЗТ України, включаючи види, занесені до Червоної та Зеленої книги України, а також Червоного списку МСОП.

Стаття фокусується на дослідженні ролі створення та збереження природоохоронних територій у межах лісгосподарських підприємств, зокрема на прикладі Житомирської області. Аналіз показує, що рівень заповідності Житомирської області станом на 01.01.2025 року становить лише 4,8 % (299 об'єктів загальною площею 143251,9782 га), що значно нижче середнього показника по Україні (6,88 %) та рекомендованих європейських орієнтирів (21 % у середньому по ЄС). Законом України [33] поставлено амбітне завдання досягти 15 % заповідності України до 2030 року.

Дослідження виявляє, що 68,3 % від загальної кількості об'єктів ПЗФ Житомирської області розташовані на землях лісгосподарських підприємств, що підкреслює їхню ключову роль у збереженні біорізноманіття. Детальний аналіз на прикладі Філії «Звягельське лісове господарство» ДП «Ліси України» (загальна площа лісів 67736,8 га) показує, що на її території наявно 25 об'єктів ПЗФ (6 загальнодержавного та 19 місцевого значення), що охоплюють площу 5231,43 га. Ліси природоохоронного, наукового та історико-культурного призначення складають лише 7,3 % від загальної площі лісів цього підприємства. Серед категорій ПЗФ, заказники є найбільш поширеними (84,0 % від загального розподілу заповідних територій), при цьому загальнозоологічні заказники, хоч і найменш численні, займають майже 42,0 % площі природоохоронного статусу. На території лісгоспу зафіксовано численні рідкісні та зникаючі види рослин (наприклад, Лілія лісова, Зозулині черевички справжні) та тварин (наприклад, Видра річкова, Лелека чорний), занесені до Червоної книги України.

Для збереження біологічного різноманіття, Філія «Звягельське лісове господарство» ДП «Ліси України» здійснює комплекс заходів, включаючи моніторинг 36495,5 га особливо цінних для збереження лісів (ОЦЗ), організацію буферних зон, екологічно орієнтоване лісокористування (вибіркові рубки), відновлення деградованих територій та лісову сертифікацію за стандартами FSC. Результати дослідження надають цінну інформацію для розробки стратегічних природоохоронних заходів, удосконалення екологічно орієнтованого лісокористування та планування розширення заповідного фонду в лісових екосистемах. Це сприятиме забезпеченню балансу між економічними інтересами та екологічною безпекою, що є ключовим для сталого розвитку. *Ключові слова:* біологічне різноманіття, лісові екосистеми, природоохоронні території, зміна клімату, екосистемні послуги, збереження довкілля.

Biodiversity conservation in protected areas within forest ecosystems. Melnyk-Shamrai V., Shamrai V., Kurbet T., Ivaniuk R., Kahukina A.

The modern world faces a rapid decline in biodiversity, occurring 100-1000 times faster than at any other point in human history. This phenomenon, driven by intensive natural resource use, global climate change, urbanization, and pollution, poses a serious threat to ecological stability and the self-restorative capacity of ecosystems. In response to this crisis, protected areas (PAs) are recognized as one of the most effective tools for biodiversity conservation at national and regional levels. Forest ecosystems hold particular significance in this context, serving as hotspots of high biodiversity and encompassing a significant portion of Ukraine's PAs, including species listed in the Red and Green Books of Ukraine, as well as the IUCN Red List.

This article focuses on investigating the role of creating and maintaining protected areas within the boundaries of forestry enterprises, specifically using Zhytomyr Oblast as an example. The analysis shows that, as of January 1, 2025, the protected area coverage in Zhytomyr Oblast is only 4.8 % (299 objects totaling 143,251.9782 ha). This is significantly lower than the average for Ukraine (6.88 %) and recommended European benchmarks (21 % on average across the EU). Ukrainian law [33] has set an ambitious goal to achieve 15 % protected area coverage for Ukraine by 2030.

The study reveals that 68.3 % of all PA objects in Zhytomyr Oblast are located on lands managed by forestry enterprises, underscoring their crucial role in biodiversity conservation. A detailed analysis, using the example of the "Zviahelsky Forestry Enterprise" branch of "Forests of Ukraine" SE (total forest area 67,736.8 ha), indicates that it contains 25 PA objects (6 of national and 19 of local significance), covering an area of 5,231.43 ha. Forests designated for conservation, scientific, and historical-cultural purposes account for only 7.3 % of the enterprise's total forest area. Among PA categories, nature reserves are the most common (84.0 % of the total distribution of protected areas). While general zoological reserves are the least numerous, they occupy almost 42.0 % of the protected area with conservation status. Numerous rare and endangered plant species (e.g., Martagon Lily, Lady's Slipper Orchid) and animal

species (e.g., Eurasian Otter, Black Stork), listed in the Red Book of Ukraine, have been recorded within the forestry enterprise's territory.

To conserve biodiversity, the "Zviahelsky Forestry Enterprise" branch of "Forests of Ukraine" SE implements a range of measures, including monitoring 36,495.5 ha of High Conservation Value Forests (HCVF), establishing buffer zones, applying ecologically oriented forest management (selective logging), restoring degraded areas, and pursuing FSC forest certification. The research findings provide valuable information for developing strategic conservation measures, improving ecologically oriented forest management, and planning the expansion of the protected area network within forest ecosystems. This will help ensure a balance between economic interests and environmental security, which is key to sustainable development. *Key words:* biodiversity, forest ecosystems, protected areas, climate change, ecosystem services, environmental conservation.

Постановка проблеми. Необхідність збереження біологічного різноманіття на сучасному етапі розвитку суспільства набуває все більшої уваги серед дослідників, так і серед інших зацікавлених сторін – державних органів, природоохоронних організацій, громадськості. Зараз спостерігається стрімке погіршення стану довкілля внаслідок комплексу негативних антропогенних факторів: інтенсивного використання природних ресурсів, глобальних кліматичних змін, зростання масштабів урбанізації, деградації середовищ існування та забруднення природних екосистем. Ключовим елементом екологічної стабільності та основою для функціонування природних екосистем є біологічне різноманіття. Відмічено, що нинішнє зменшення біологічного різноманіття в 100-1000 разів швидше, ніж будь-коли в історії людства [1].

Одним із найбільш дієвих механізмів збереження біологічного різноманіття на національному та регіональному рівнях є створення та функціонування природно-заповідних територій, які забезпечують охорону цінних природних комплексів і рідкісних видів рослинного та тваринного світу. Лісові екосистеми характеризуються високим рівнем біологічного різноманіття, що зумовило концентрацію значної частини територій природно-заповідного фонду України саме в межах лісових масивів. Саме тут зберігаються типові та унікальні види рослин, тварин, грибів і угруповань, багато з яких занесені до Червоної та Зеленої книги України, Червоного списку Міжнародного союзу охорони природи.

Вивчення розподілу природно-заповідних територій за категоріями, оцінка їх поточного стану та режимів охорони в межах лісових екосистем є актуальним, адже дає можливість провести реальну оцінку внеску цих територій щодо збереження біологічного різноманіття та сприяє інтеграції лісгосподарської діяльності до реалізації принципів сталого розвитку та охорони природи.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Втрата біологічного різноманіття є однією з найгостріших глобальних проблем сучасності. Вона тісно пов'язана з деградацією екосистемних функцій, зниженням здатності природи до самовідновлення та порушенням регуляторних механізмів, що є критично важливими для сталого використання природних ресурсів і забезпечення життєдіяльності людини. В кінці ХХ століття в суспільства виникли серйозні занепокоєння щодо подальшої втрати біологічного

різноманіття, що стало передумовою прийняття Конвенції про охорону біологічного різноманіття [2]. Цілями Конвенції є збереження біологічної різноманітності, стійке використання його компонентів і спільне отримання на справедливий і рівній основі вигод, пов'язаних з використанням генетичних ресурсів, у тому числі шляхом надання необхідного доступу до генетичних ресурсів і шляхом належної передачі відповідних технологій з урахуванням усіх прав на такі ресурси і технології, а також шляхом належного фінансування [3].

Біологічне різноманіття забезпечує нас важливими екосистемними послугами: продовольством, ліками, родючими ґрунтами для вирощування їжі, що забезпечується за рахунок живих систем і взаємодії видів, від найдрібніших мікроорганізмів до великих хижаків. Воно відіграє важливу роль у збереженні цих ґрунтів від руйнування водою чи вітром. Крім того, саме в екосистемах відбувається вирішальна частина кругообігу вуглецю, води та інших важливих речовин, які беруть участь у формуванні місцевого та глобального клімату [4].

У роботі [5] здійснено оцінку ролі біологічного різноманіття у забезпеченні екосистемних послуг, де основний фокус дослідження стосується саме збереження та відновлення біорізноманіття. Екосистемні послуги лісів – це всі користі та вигоди, які суспільство може отримати від лісових екосистем. Вони поділяються на кілька основних категорій [6]: регулюючі (очищення повітря, регулювання клімату, захист від ерозії ґрунтів та інші); забезпечувальні (деревина, ягоди, гриби, дикі звірі, лікарські рослини); підтримуючі (збереження біологічного різноманіття, підтримка кругообігу та інше) та культурні (туризм, відпочинок, просвіта та ін.). Отже, лісові екосистеми виконують життєво важливі функції для екологічної стабільності та здоров'я населення [7].

Сьогодні науковці виділяють ряд загроз щодо збереження біологічного різноманіття України [8–10]: знищення природних середовищ існування тварин і місць зростання рослин; фрагментація біотопів, ландшафтів, екосистем; деградація природних середовищ існування; експлуатація видів, їх популяцій і рослинних угруповань; поширення чужорідних видів; розповсюдження хвороб, шкідників і паразитів серед видів природної флори та фауни; низький рівень природоохоронної кваліфікації та екологічної свідомості населення. Для лісових екосистем додатково науковці виділяють наступні про-

блемні питання [11, 12]: лісові пожежі; екологічно необґрунтовані системи рубок і заготівлі недержавної продукції лісу; неефективне лісовідновлення; вилучення лісових земель для цілей, не пов'язаних з лісовим господарюванням; зниження і втрата здатності лісу до самовідновлення; нелегальні рубки, браконьєрство та інші види несанкціонованого лісокористування, вилучення з лісових насаджень популяцій вразливих видів і видів, що охороняються; антропогенний вплив на лісові об'єкти (забруднення атмосфери, гідромеліорацію, випас худоби, застосування пестицидів); нерегульовану рекреацію; «бурштинова лихоманка»; зниження стійкості лісів до впливу несприятливих зовнішніх чинників, масове поширення грибних хвороб і комах-шкідників.

Автори статей [13–16] переконанні, що сучасні зміни клімату суттєво впливають на збереження та відновлення біологічного різноманіття, бо такі кліматичні зміни підсилюють дію інших негативних факторів на біологічне різноманіття та порушують стабільність розвитку екосистеми в цілому.

В працях багатьох вітчизняних дослідників [17–28] природно-заповідні території розглядаються як фундаментальний інструмент збереження біологічного різноманіття, вивчається видове різноманіття та роль фітоінвазій на цих територіях. Особливо дієвими є заповідники в тропічних регіонах та густонаселених біорізноманітних зонах [29, 30], де вони захищають цілісність екосистем та специфічні типи середовищ існування, критично важливі для виживання рідкісних і загрозливих видів. Науковцем [31] запропоновано новий підхід до збереження біологічного різноманіття, який ґрунтується на аналізі заповідних об'єктів як біотопів, створення, організація та функціонування заповідних територій та об'єктів має бути на основі категорій поліфункціонального типу з різними режимами охорони.

Отже, створення нових та розширення існуючих територій природно-заповідного фонду є важливим та ефективним інструментом для збереження біологічного різноманіття в умовах зростання антропогенного навантаження та змін клімату. Особлива увага, має приділятися природоохоронним територіям, що розміщуються на землях лісового фонду, бо саме лісові екосистеми характеризуються високим рівнем видового багатства, екологічної цінності та здатністю підтримувати екологічну рівновагу, поглинати вуглець, регулювати мікроклімат та забезпечувати сталість природних процесів.

Метою статті є вивчення необхідності створення та збереження природоохоронних територій в межах лісгосподарських підприємств, а також оцінка їх ролі у забезпеченні збереження та відновлення біологічного різноманіття в сучасних умовах змін клімату та екологізації лісгосподарської діяльності. Об'єктом досліджень: природоохоронні території у межах лісових екосистем Житомирської області. Предмет досліджень – закономірності функціону-

вання природоохоронних заходів, спрямованих на збереження біологічного різноманіття у лісових екосистемах.

Новизна отриманих результатів полягає в тому, що отримано комплексний аналіз розподілу природно-заповідних територій у межах лісгосподарського підприємства Житомирської області та розглянуті шляхи вдосконалення системи охорони біологічного різноманіття в межах лісових екосистем. Результати дослідження можуть бути використані лісгосподарськими підприємствами для розроблення стратегічних природоохоронних заходів, вдосконалення екологічно орієнтованого лісокористування та планування розширення заповідного фонду в межах лісових екосистем.

Методика досліджень. Дослідження проводилися шляхом збирання інформації з статистичних щорічників щодо охорони та відтворення біологічного різноманіття, екологічних паспортів, звітів про лісгосподарську діяльність лісових господарств, опрацювання літературних джерел, інтернет-ресурсів та розробки пропозицій щодо відновлення біологічного різноманіття на лісових територіях в умовах невизначеності.

Виклад основного матеріалу. Природно-заповідний фонд Житомирської області протягом останніх років постійно зростає (рис. 1), і станом на 01.01.2025 року кількість заповідних територій та об'єктів становить 299, загальною площею 143251,9782 га. Рівень заповідності території становить лише 4,8 %, що є нижчим за середній показник по Україні (6,88 %) та не відповідає рекомендованим орієнтирам, визначеним Конвенцією про охорону біологічного різноманіття [3] та Державною стратегією регіонального розвитку на 2021-2027 роки [32]. В більшості держав-членів Європейського Союзу це показник у середньому 21 % від їх загальної площі, тому Законом [33] поставлено завдання досягти на 2030 рік 15 % заповідності України. Це є необхідним для забезпечення ефективного збереження біологічного різноманіття та сталого функціонування природних екосистем.

Природно-заповідний фонд Житомирської області охоплює різноманітні форми охоронюваних територій, які відіграють важливу роль у збереженні біологічного та ландшафтного різноманіття та природної спадщини регіону (рис. 2). Серед шести основних категорій об'єктів особливої охорони найбільш численними є заказники, що свідчить про переважне використання саме цієї форми заповідання для охорони цінних природних комплексів. Нижче наведено розподіл заказників за типами (рис. 3), що дозволяє краще оцінити їх функціональну спрямованість та екологічну значущість. Заказники виступають саме тим елементом природно-заповідного фонду, що має найкращу адаптивну пристосованість до створення на будь-яких за розміром територіях та завдяки різним типам мають кращу функціональну направле-

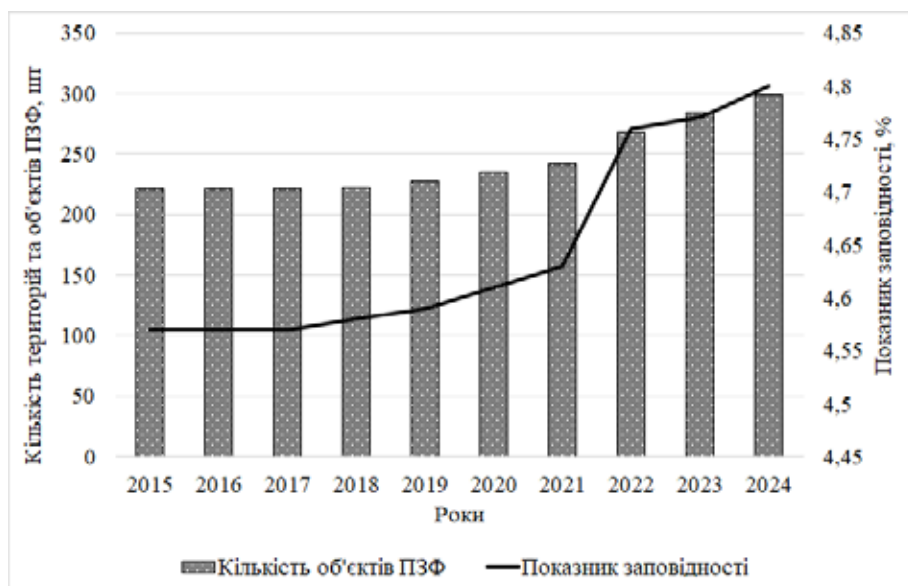


Рис. 1. Динаміка природно-заповідного фонду Житомирської області

Джерело: побудовано авторами на основі власних досліджень

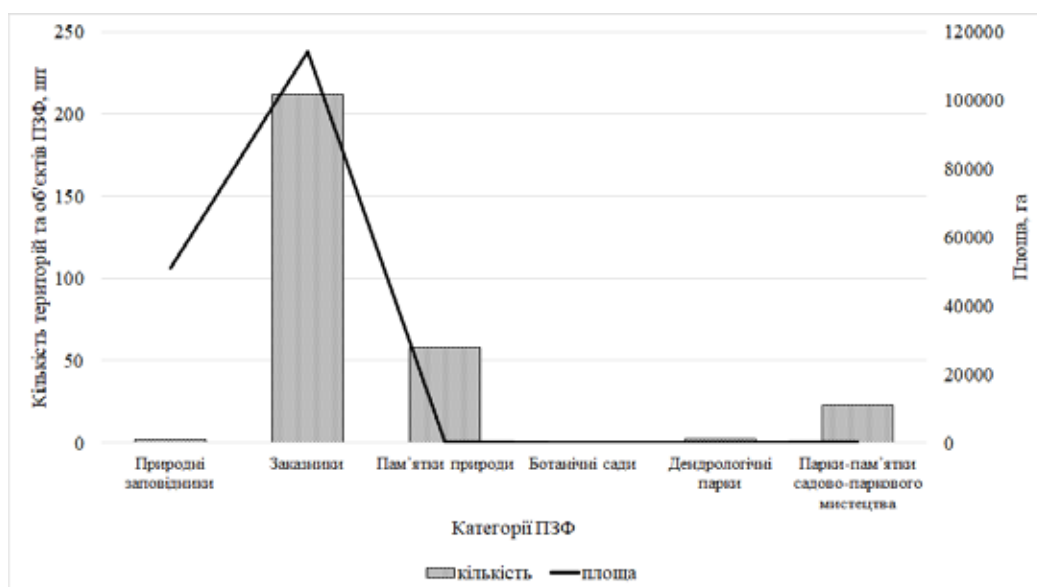


Рис. 2. Розподіл природоохоронних територій Житомирської області

Джерело: побудовано авторами на основі власних досліджень

ність щодо збереження біологічного різноманіття, а охоронний режим дає можливість збалансовано поєднувати охорону природи з окремими видами традиційного природокористування.

Більшість територій та об'єктів природно-заповідного фонду Житомирської області – 68,3 % від їх загальної кількості – розташовані на землях, що перебувають у користуванні лісгосподарських підприємств Житомирської області. Господарська діяльність лісових господарств спрямована на цілеспрямоване та раціональне виконання повного комплексу лісгосподарських, лісовідновлювальних і лісозаготівельних заходів з урахуванням науково-технічних

досягнень і передового досвіду, що сприяє сталому використанню, відтворенню лісових ресурсів та охороні навколишнього природного середовища. Водночас на територіях цих підприємств розташована значна кількість об'єктів природно-заповідного фонду, які потребують особливої уваги, адже їх основною метою є збереження біологічного різноманіття, охорона рідкісних та зникаючих видів флори і фауни, а також підтримання природної рівноваги в екосистемах. Раціональне поєднання господарської діяльності з природоохоронними функціями є важливим завданням лісгосподарських підприємств, адже забезпечення екологічної стійкості лісів

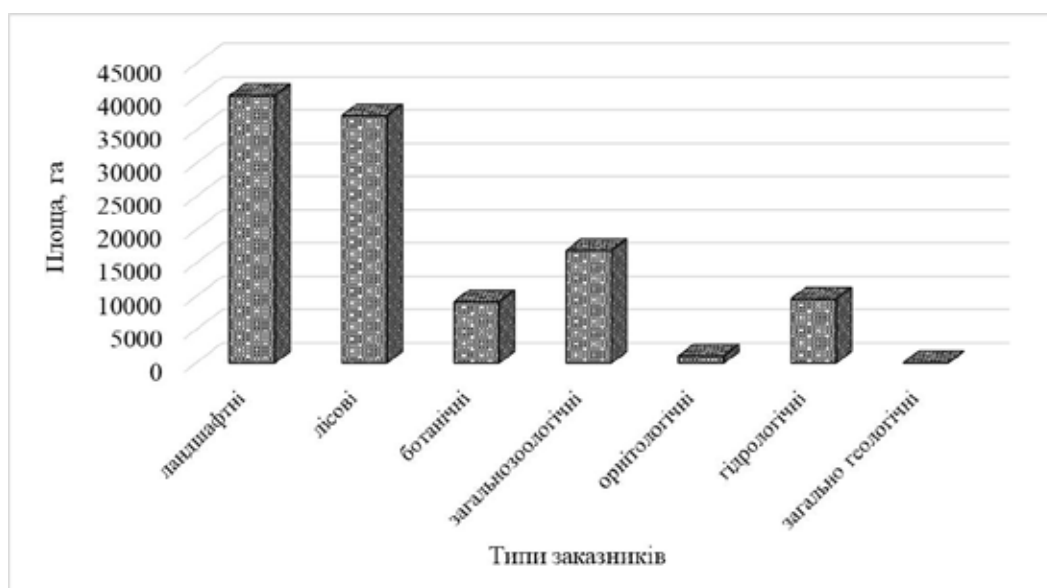


Рис. 3. Розподіл заказників в Житомирській області за типами

Джерело: побудовано авторами на основі власних досліджень

неможливе без збереження цінних природних територій. Такий підхід відповідає принципам сталого розвитку і сприяє реалізації міжнародних та національних зобов'язань у сфері охорони довкілля.

Саме тому вивчення кількості, площі та функціонального призначення об'єктів природно-заповідного фонду в межах окремих лісгосподарських підприємств є надзвичайно важливим. Такий аналіз дозволяє не лише оцінити рівень природоохоронного навантаження на конкретне господарство, а й виявити потенційні загрози для збереження біологічного різноманіття, визначити пріоритетні напрямки охорони природи та удосконалити підходи до управління цими територіями. Крім того, це сприяє інтеграції природоохоронних завдань у загальну стратегію сталого розвитку лісового господарства, забезпечуючи баланс між економічними інтересами та екологічною безпекою

Для дослідження нами було обрана Філія «Звягельське лісове господарство» ДП «Ліси України», яке розташоване в західній частині Житомирської області на території п'яти адміністративних районів: Звягельський, Олевський, Баранівський, Ємільчинський, м. Звягель. Філія «Звягельське лісове господарство» ДП «Ліси України» відповідно до поділу лісів за категоріями лісу становить площу 67736,8 га, з них:

- ліси природоохоронного, науково та історико-культурного призначення – 4929 га;
- рекреаційно-оздоровчі ліси – 6626,4 га;
- захисні ліси – 1948,8 га;
- експлуатаційні ліси – 54232,6 га.

За даними лісовпорядкування площа лісів природоохоронного, науково та історико-культурного призначення становить лише 7,3 %. Для цих лісів

встановлено два режими використання: з особливим режимом користування (пам'ятки природи) та з обмеженим режимом користування (заказники). Так, на території філії «Звягельське лісове господарство» ДП «Ліси України» наявно 25 територій та об'єктів природно-заповідного фонду (табл. 1), з них 6 об'єктів загальнодержавного (їх площа становить 3318 га) та 19 об'єктів місцевого значення (площею 3820,76 га).

Найбільш поширеними на території філії «Звягельське лісове господарство» ДП «Ліси України» є заказники, їх частка становить 84,0 % від загального розподілу заповідних територій. Основною метою створення цих заказників є [34]: збереження типових для західної частини Житомирського Полісся суходільних та заболочених лісів, що займають окремі масиви мезотрофних та мезоевтрофних боліт (ландшафтні заказники «Федорівський», «Пікельський», «Партизанський», «Урочище біля трьох дуба»); збереження в природному стані унікальних, високобонітетних, старовікових та цінних деревостанів (модрина, ялини, сосни, дуба, осики, берези) (лісові заказники «Туганівський», «Міхеївський», «Сторожівський», «Сапожинський», «Ліс над Случчю», «Ботанічна», «Курчицький», «Мокренський», «Урочище зіркове»); збереження рідкісних видів рослин занесених до Червоної книги України та рослинних угруповань занесених до Зеленої книги України (ботанічні заказники «Городницький», «Страусове перо», «Вересна»); збереження рідкісних видів тварин занесених до Червоної книги України («Казява», «Кленовський»); охорона та збереження в природному стані низинного сфагнового болота та мозаїчних обводнених ділянок, збереження заплавного ланд-

Таблиця 1

Природоохоронні території філії «Звягельське лісове господарство» ДП «Ліси України»

Категорії об'єктів ПЗФ	Об'єкти ПЗФ					
	загальнодержавного значення		місцевого значення		разом	
	кіль-кість,	площа, га	кіль-кість,	площа, га	кіль-кість,	площа, га
	од.	усього	од.	усього	од.	усього
Заказники, усього	4	3261	17	1907,3	21	5168,3
у тому числі:	—	—	—	—	—	—
ландшафтні	—	—	4	718,7	4	718,7
лісові	1	245	8	576,4	9	821,4
ботанічні	1	352	2	85,2	3	437,2
загальнозоологічні	1	1859	1	296	2	2155
орнітологічні	—	—	—	—	—	—
ентомологічні	—	—	—	—	—	—
іхтіологічні	—	—	—	—	—	—
гідрологічні	1	805	2	231	3	1036
загально геологічні	—	—	—	—	—	—
палеонтологічні	—	—	—	—	—	—
карстово-спелеологічні	—	—	—	—	—	—
Пам'ятки природи, усього	1	36	1	0,03	2	36,03
у тому числі:	—	—	—	—	—	—
комплексні	—	—	—	—	—	—
ботанічні	1	36	1	0,03	2	36,03
зоологічні	—	—	—	—	—	—
гідрологічні	—	—	—	—	—	—
геологічні	—	—	—	—	—	—
Дендрологічні парки	—	—	1	6,1	1	6,1
Парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва	1	21	—	—	1	21
РАЗОМ	6	3318	19	1913,43	25	5231,43

Джерело: створено авторами на основі аналізу [34, 35]

шафту (гідрологічні заказники «Червоновільський», «Іванівський», «Мицьківський»).

Розподіл заказників за типами (рис. 4) свідчить, що найчастіше зустрічаються лісові заказники, а найменш поширеними є загальнозоологічні заказники. Проте, аналіз розподілу заказників за площею має інші закономірності, хоча і загальнозоологічні заказники зустрічаються найменше вони займають майже 42,0% площі території філії «Звягельське лісове господарство» ДП «Ліси України» яка має природоохоронний статус. Рангований ряд типів заказників за зростання заповідної площі має наступний вигляд: ботанічні < ландшафтні < лісові < гідрологічні < загальнозоологічні.

На території філії «Звягельське лісове господарство» ДП «Ліси України» зустрічаються дві ботанічні пам'ятки природи, які розміщуються на площі 36,01 га. Так, пам'ятка природи «Богданів дуб» створена з метою охорони, збереження та викори-

стання в наукових цілях дуба черешчатого (*Quercus robur* L.) віком 400-500 років, а інша пам'ятка природи «Модрина» має за мету збереження в природному стані високоповнотних штучних насаджень модрина європейської (*Larix decidua*).

Дендрологічний парк «Пілява» створений ще в 70-х роках ХХ століття з метою охорони, збереження та раціонального використання понад 75 видів дерев і кущів, які є типовими та унікальними для Полісся. Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва «Городницький» засновано вкінці 902-х років ХІХ століття, але природоохоронний статус отримав в 1960 році, основна мета створення збереження понад 40 деревних і 20 чагарникових порід.

На території лісонасаджень філії «Звягельське лісове господарство» ДП «Ліси України» зафіксовано наявність рідкісних та зникаючих видів рослин і тварин, що перебувають під охороною відповідно до чинного законодавства. До рослинного

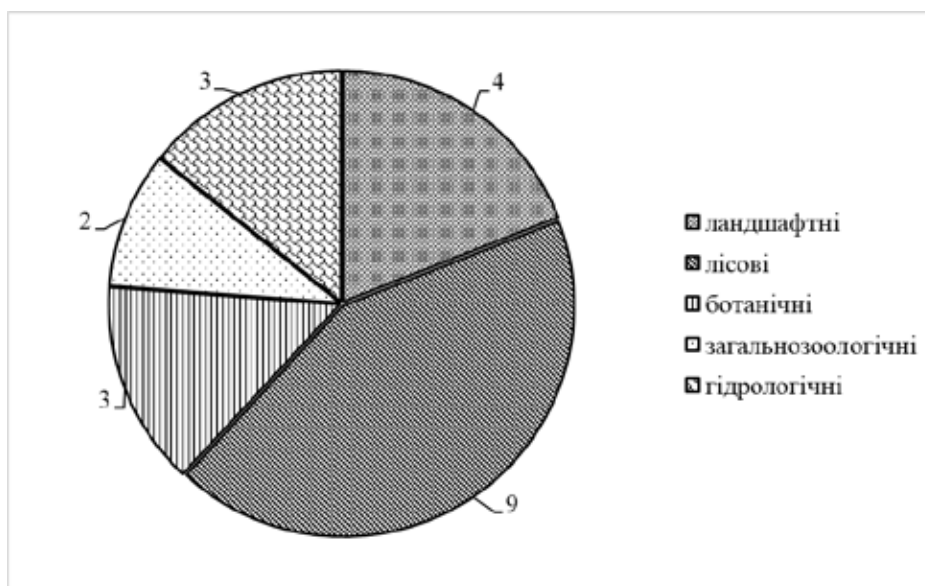


Рис. 4. Розподіл заповідників за типами на території філії «Звягельське лісове господарство» ДП «Ліси України»
Джерело: створено авторами на основі аналізу [34, 35]

тому Червоної книги України відносяться [34]: Баранець звичайний (*Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank et Mart.), Билинець довгорогий (*Gymnadenia conopsea* (L.) R.Br.), Гніздівка звичайна (*Neottia nidus-avis* (L.) Rich.), Зозулині черевички справжні (*Cypripedium calceolus* L.), Лілія лісова (*Lilium martagon* L.), Любка дволиста (*Platanthera bifolia* Rich.), Пальчатокорінник травневий (*Dactylorhiza majalis* (Rchb.) P.F. Hunt et Summerhayes), Підсніжник білосніжний (*Galanthus nivalis* L.), Плаун річний (*Lycopodium annotinum* L.), Сон розкритий (*Pulsatilla patens* (L.) Mill.), Шейхцерія болотна (*Scheuchzeria palustris* L.) та Цибуля ведмежа (*Allium ursinum* L.). До тваринного тому Червоної книги України відносяться [34]: Вечірниця руда (*Nyctalus noctula* (Schreber, 1774), Видрарічкова (*Lutra lutra* L.), Глушець (*Tetrao urogallus* (Linnaeus, 1758), Журавель сірий (*Grus grus* (L.)), Жовна зелена (*Picus viridis* (Linnaeus, 1758), Зміїд (*Circaetus gallicus* (Gmelin, 1788)), Лелека чорний (*Ciconia nigra* (Linnaeus, 1758)), Мідянка (*Coronella austriaca* Laurenti), Підорлик малий (*Aquila pomarina* Brehm, 1831), Пугач (*Bubo bubo* (L.)), Сичикгробець (*Glaucidium passerinum* (L.)) та Шуліка чорний (*Milvus migrans* (Boddaert, 1783)).

На території філії «Звягельське лісове господарство» ДП «Ліси України» виділено та охороняється 36495,5 га особливо цінних для збереження лісів (ОЦЗ), за станом яких щороку здійснюється моніторинг. Так, на території лісового господарства виділено 6 ОЦЗ [34]:

– ОЦЗ 1 – Видове різноманіття – площа 5360,2 га та має за мету збереження ендемічних, рідкісних видів та видів, що перебувають під загрозою, або зникають, які є важливими для суспільства;

– ОЦЗ 2 – Екосистеми та їхні мозаїки ландшафтного рівня – метою є збереження цілісних лісових ландшафтів і великих екосистем, що мають високу природоохоронну цінність;

– ОЦЗ 3 – Екосистеми та оселища – площа 30354,2 га, основна мета збереження оселищ зникаючих або під загрозою зникнення видів;

– ОЦЗ 4 – Критичні послуги екосистем – площа 783,1 га, збереження екосистем, що направлене на дотримання важливих екосистемних послуг лісів: запобігання ерозії, захист водозаборів, продукування кисню та інше;

– ОЦЗ 5 – Потреби громади – забезпечення побічними ресурсами лісу та місцями для відпочинку (рекреації) місцевих жителів;

– ОЦЗ 6 – Культурні цінності – основна мета це збереження цих територій як культурної та духовної цінності для місцевих громад.

Підприємство визначає потенційні загрози довкіллю від господарської діяльності та впроваджує дієві заходи для їх запобігання, а у разі виникнення впливів – пом'якшує або усуває їх відповідно до рівня ризику, масштабу та інтенсивності. Заходи з охорони та відновлення, зокрема і на плантаційних територіях, відповідають охоронному статусу, екологічній цінності та характеру впливу діяльності на ландшафтному рівні.

Філія «Звягельське лісове господарство» ДП «Ліси України» з метою збереження біологічного різноманіття та природоохоронних територій у лісових екосистемах здійснює наступні заходи:

– збереження особливо цінних для збереження лісів (ОЦЗ) та їх моніторинг;

– організація буферних та охоронних зон навколо вразливих біотопів;

- облік рідкісних, зникаючих і індикаторних видів флори та фауни;
- екологічно орієнтоване лісокористування (застосування вибіркових рубок замість суцільних);
- відновлення природних екосистем шляхом заліснення деградованих територій з використанням місцевих видів;
- оцінка впливу на довкілля (ОВД) перед початком діяльності та подальший післяпроектний моніторинг;
- проведення освітніх заходів, еко-турів, акцій зі збереження природи;
- організація ведення лісового господарства відповідно до стандартів FSC та лісова сертифікація.

Висновки. Результати вивчення матеріалів щодо збереження біологічного різноманіття в лісових екосистемах дозволяють зробити наступні висновки:

1. Стрімке зменшення біологічного різноманіття у 100-1000 разів швидше, ніж будь-коли в історії людства, вимагає невідкладних заходів, серед яких створення та розширення природно-заповідних територій є одним з найефективніших інструментів.
2. Рівень заповідності Житомирської області становить лише 4,8 % (299 об'єктів ПЗФ загальною

площею 143251,9782 га), що значно нижче середнього показника по Україні (6,88 %) та рекомендованих європейських орієнтирів (21 %), підкреслюючи необхідність досягнення 15 % заповідності України до 2030 року.

3. Лісові екосистеми, на які припадає 68,3 % об'єктів ПЗФ Житомирської області, відіграють ключову роль у збереженні біологічного різноманіття, проте частка лісів природоохоронного призначення у таких господарствах, як Філія «Звягельське лісове господарство», залишається низькою (7,3 %).

4. Аналіз показує, що 25 об'єктів ПЗФ у Філії «Звягельське лісове господарство» охоплюють 5231,43 га, з яких 84,0 % складають заказники, а загальнозоологічні заказники, хоч і найменш поширені за кількістю, займають значну площу – майже 42,0 % природоохоронних територій.

5. Ефективне поєднання господарської діяльності лісгосподарських підприємств з природоохоронними функціями, включаючи моніторинг 36495,5 га особливо цінних для збереження лісів, застосування екологічно орієнтованих методів лісокористування та лісову сертифікацію, є критично важливим для сталого розвитку та збереження біорізноманіття.

Література

1. Втрата біорізноманіття. URL: <https://surl.lu/ektbqf>. (дата звернення 01.06.2025 р.).
2. Конвенція про охорону біологічного різноманіття від 1992 року URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_030#Text (дата звернення 01.06.2025 р.).
3. Конвенція про біологічне різноманіття. URL: <https://surl.cc/ycrjwo>. (дата звернення 01.06.2025 р.).
4. Бутрик І.Д., Мельник-Шамрай В.В. Вплив змін клімату на біологічне різноманіття. Тези XVIII Всеукраїнської наукової on-line конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених з міжнародною участю «Сучасні проблеми екології», 6 жовтня 2022 року. Житомир: Житомирська політехніка, 2022. С. 81-82.
5. Безлатня Л. О., Матківський М. П., Лозінська Т.П. Біорізноманіття як основа екосистемних послуг: оцінка, збереження та відновлення. Таврійський науковий вісник. 2024, № 135. Ч. 1. С. 12-19.
6. Іванюк Р.О., Скоковський М.В., Дмитренко С.А., Мельник-Шамрай В.В. Екосистемні послуги лісових екосистем. Тези Всеукраїнської наукової конференції здобувачів вищої освіти та молодих учених «Екологічна безпека та раціональне природокористування», 14 листопада 2024 року. Житомир: Житомирська політехніка, 2024. С. 38.
7. Іванюк Р.О., Мельник-Шамрай В.В. Вплив воєнних дій на екосистемні послуги лісових екосистем. Всеукраїнська науково-практична онлайн-конференція здобувачів вищої освіти і молодих вчених, присвячена Дню науки, 12-17 травня 2025 року. Житомир: Житомирська політехніка, 2025. С. 219.
8. Царик Й. В. Деякі міркування щодо сучасних підходів до вивчення та збереження біотичного різноманіття. *Біологічні студії*. 2013. т. 7, № 1. С. 227-234.
9. Чайка В. М., Лісовий М. М., Мухаммед М. З. Основні екологічні чинники збіднення біорізноманіття України. *Агроекологічний журнал*. К., 2018. № 3. С. 66-69.
10. Мудревська О. Роль біологічного різноманіття та шляхи його збереження. IV Міжнародна науково-практична конференція «Природничі науки та освіта: сучасний стан і перспективи розвитку», 7-8 листопада 2024 р. Харків, 2024. С. 58-59.
11. Варга Л., Пузир О.О., Лозінська Т.П. Проблеми збереження біорізноманіття лісів. Технології, інструменти та стратегії реалізації наукових досліджень: матеріали конференцій МЦНД (м. Херсон, 20 березня 2020 р.). Міжнародний центр наукових досліджень, 2020. С. 59–61.
12. Букша І. Ф. Теоретичні основи та практичні аспекти моніторингу біорізноманіття лісової рослинності. *Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України*. 2003. Вип. 13.3. С. 69–75.
13. Молчанова К., Лупаренко С. Зміни клімату та їхній вплив на біологічне різноманіття. IV Міжнародна науково-практична конференція «Природничі науки та освіта: сучасний стан і перспективи розвитку», 7-8 листопада 2024 р. Харків, 2024. С. 54-56.
14. Іванюта С. П., Коломієць О. О., Малиновська О. А., Якушенко Л. М. Зміна клімату: наслідки та заходи адаптації: аналіт. доповідь. Київ: НІСД, 2020. 110 с.
15. Пацева І.Г., Кагукіна А.М., Луньова О.В. Тенденції зміни клімату Житомирщини. *Екологічні науки : науково-практичний журнал*. К. : видавничий дім «Гельветика». 2023. Вип. 6(51). С. 156-159.
16. Patseva I., Herasymchuk L., Kahukina A., Patsev I., Valerko R., Ustymenko V. The impact of forest fires in the context of climate change: an interdisciplinary analysis. *Technology Audit and Production Reserves*. 2025. Is. 3(3(83)). P. 25–37.

17. Василюк О. Функціональна класифікації територій природно-заповідного фонду України: історія формування та міжнародний аспект. *GEO&BIO*. 2019. Том 18. С. 3–20.
18. Гетьман В.І. Ландшафтна репрезентативність природно-заповідного фонду України. *Екологічні науки : науково-практичний журнал*. К.: Видавничий дім «Гельветика», 2021. № 7(34). С. 71–80.
19. Кирилюк М. О. Картографування природно-заповідного фонду України: сучасний стан та перспективи. *Регіональні проблеми України*. 2019. С. 125–128.
20. Мельник В.В. Аналіз природно-заповідного фонду України та Житомирської області. *Екологічні науки: науково-практичний журнал*. К.: Видавничий дім «Гельветика», 2021. № 2(35). С. 125–131.
21. Мельник-Шамрай В.В., Шамрай В.В., Пацева І.Г., Курбет Т.В. Оцінка стану природно-заповідного фонду Житомирської області. *Екологічні науки : науково-практичний журнал*. К.: видавничий дім «Гельветика», 2023. № 3(48). С. 108–115.
22. Мельник-Шамрай В.В., Шамрай В.І., Пацева І.Г. Аналіз територіального розподілу об'єктів природно-заповідного фонду об'єднаних територіальних громад Коростенського району Житомирської області. *Екологічні науки : науково-практичний журнал*. К. : видавничий дім «Гельветика». 2023. № 4(49). С. 186–193.
23. Ткачук В. І. Багаторічна динаміка природно-заповідного фонду на території лісгосподарських підприємств Житомирської області. *Лісівництво і агролісомеліорація*. 2007. Вип. 111. С. 235–241.
24. Андреева О. Ю., Марков Ф. Ф., Іванюк Т. М., Корма О. М., Кірейцева Г. В. Різноманіття флори на деяких об'єктах природно-заповідного фонду ДП «Коростенське лісомисливське господарство» Житомирської області. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2022. 32(4). С. 12–17.
25. Осадчук К.О., Давидова І.В., Корбут М. Б., Бондарчук В.М., Бабяк В.В. Репрезентативність природних екосистем у природно-заповідному фонді Житомирської області. *Технічна інженерія*. 2021. Вип. 2(88). С. 135–147.
26. Герасимчук О.Л. Корбут М.Б. Екологічна стежка як засіб формування екологічної культури особистості. *Проблеми освіти: збірник наукових праць. ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти»*. Випуск 91. Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2019. С. 92–96.
27. Romanchuk L., Ustymenko V., Didenko P., Badzian V. Determination of the main indicators of species diversity in «Drevlyansky» nature reserve's forests. *Scientific Horizons*. 2020. Vol. 7(92). P. 65–73.
28. Хоменко С.В., Бельмега І.В., Кірейцева Г.В., Хрутьба В.О. Роль фітоінвазії для природного біорізноманіття заповідних територій України. *Екологічні науки: науково-практичний журнал*. Видавничий дім «Гельветика», 2024. 1 (52), Том 2. С. 94 – 99.
29. Naughton-Treves L., Holland M., Brandon K. The Role of Protected Areas in Conserving Biodiversity and Sustaining Local Livelihoods. *Annual Review of Environment and Resources*. 2005. Vol. 30. P. 219–252.
30. Beaudrot L, Ahumada JA, O'Brien T, Alvarez-Loayza P, Boeckee K, Campos-Arceiz A, et al. Standardized Assessment of Biodiversity Trends in Tropical Forest Protected Areas: The End Is Not in Sight. *PLoS Biol*. 2016. 14(1).
31. Дідух Я. П. Концепція формування системи заповідних об'єктів з метою збереження біорізноманіття України на екологічних засадах. *Вісник Національної академії наук України*. 2017. № 6. С. 51–60.
32. Про затвердження Державної стратегії регіонального розвитку на 2021–2027 роки. URL: <https://surl.li/bzzsax>. (дата звернення 01.06.2025 р.).
33. Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року. URL: <https://surl.cc/rckmtw>. (дата звернення 01.06.2025 р.).
34. Звіт для громадськості по моніторингу господарської діяльності та лісів високої природоохоронної цінності по філії «Звягельське лісове господарство» за 2023 рік. URL: <https://surl.lu/nbqhxy>. (дата звернення 01.07.2025 р.).
35. Екологічний паспорт Житомирської області. URL: <https://surl.cc/ysrkaz>. (дата звернення 01.07.2025 р.).

Дата першого надходження рукопису до видання: 21.07.2025

Дата прийнятого до друку рукопису після рецензування: 25.08.2025

Дата публікації: