

СТАН ТА АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОХОРОНИ БІОРИЗНОМАНІТТЯ ТЕРИТОРІЙ ТА ОБ'ЄКТІВ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ СТЕПАНІВСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

Скляр Юрій Леонідович

кандидат біологічних наук, доцент
Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна
ORCID: 0000-0002-5790-1331
sul_bio@ukr.net

Троценко Володимир Іванович

доктор сільськогосподарських наук, професор
Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна
ORCID: 0000-0001-8101-0849
vtrotsenko@ukr.net

Шерстюк Сергій Миколайович

магістр екології
Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна
ORCID: 0009-0000-8220-8291
sherm50@ukr.net

В публікації представлені результати оцінки сучасного стану біорізноманіття ботанічного заказника місцевого значення «Підліснівський», гідрологічної пам'ятки природи місцевого значення «Джерела Г.М. Юнака» та ботанічної пам'ятки природи місцевого значення «Дуб Суханових», що знаходяться у межах Степанівської селищної територіальної громади Сумської області. Робота виконана на основі використання загальноприйнятих флористичних та геоботанічних методів досліджень. У ландшафтному відношенні заказник «Підліснівський» є балкою зі збереженою лучно-степовою рослинністю, пам'ятка природи «Джерела Г.М. Юнака» – частиною заплавної комплексу малої річки Гуска, пам'ятка природи «Дуб Суханових» – окремим багатовіковим деревом у межах сільбищної забудови. У результаті проведених досліджень у заказнику «Підліснівський» виявлено 116 видів рослин, на території пам'ятки природи «Джерела Г.М. Юнака» – 40, в межах пам'ятки природи «Дуб Суханових» – 10. Види рослин, що репрезентують раритетне фіторізноманіття, виявлені лише у заказнику «Підліснівський». Серед них чотири види рослин, що внесені до «Червоної книги України», а також 11 регіонально рідкісних видів рослин, внесених до «Переліку видів рослин, тварин і грибів, що підлягають особливій охороні на території Сумської області». Результатами досліджень засвідчено, що у заказнику «Підліснівський» є необхідність створення охоронної зони шириною не менше 50 м, на території пам'ятки природи «Джерела Г.М. Юнака» потрібно прибрати захаращеність, пам'ятка природи «Дуб Суханових» потребує лікування, а також облаштування прилеглої території. Необхідно встановити інформаційно-охоронні знаки та інформаційні щити на межах усіх трьох об'єктів ПЗФ, а також у подальшому, задля недопущення погіршення кількісних та якісних характеристик, здійснювати на їхніх територіях моніторинг стану біорізноманіття. Зазначено, що загальна площа об'єктів природно-заповідного фонду Степанівської селищної територіальної громади становить 20,76 га, що складає лише 0,16% від загальної площі громади і є недостатнім для формування потужної основи екологічного каркасу цієї території. Відповідно, запропоновано збільшити площу заказника «Підліснівський» орієнтовно у 2,5–3 рази, а площу пам'ятки природи «Джерела Г.М. Юнака» – у 10 разів за рахунок прилеглих територій у межах яких виявлено рідкісні види рослин та тварин.

Ключові слова: природно-заповідний фонд, біорізноманіття, раритетне біорізноманіття, флора, фауна, рідкісні види, ботанічний заказник, пам'ятка природи.

DOI <https://doi.org/10.32782/agrobio.2024.3.9>

Вступ. Збереження біорізноманіття залишається однією із найважливіших проблем сучасності (Marselle et al., 2020; Salk et al., 2020; Bond et al., 2021; Hilborn & Sinclair, 2021; Liu et al., 2021; Panwar et al., 2023; Yadav et al., 2023). У системі заходів, спрямованих на його охорону, традиційно значна увага приділяється створенню та забезпеченню функціонування територій із природоохоронним статусом (Ghosh-Harihar et al., 2019; Birben, 2020; Shumba et al., 2020; Vimal et al., 2021; Zeng et al., 2022). Таким територіям відводиться й важлива

роль у протидії змінам клімату – глобальній проблемі, гострота якої з кожним роком зростає (Saura et al., 2018; D'Aloi et al., 2019; Sheldon, 2019; Elsen et al., 2020; Parks et al., 2020; Stralberg et al., 2020).

Ефективне використання територій із природоохоронним статусом задля забезпечення охорони біорізноманіття, протидії негативним змінам довкілля неможливе без володіння достовірними даними про стан їхніх природних комплексів (Skliar & Skliar, 2003; Skliar et al., 2010). Це, у свою чергу, потребує простій-

ного та системного проведення науковцями різнопланових природничо-географічних досліджень у їхніх межах. З урахуванням сучасного адміністративного поділу України, сформувалась нагальна потреба в узагальненні інформації про стан природних комплексів, біорізноманіття територій та об'єктів природно-заповідного фонду на рівні кожної окремо взятої територіальної громади. Тому метою даної публікації було визначено: актуалізувати інформацію про стан біорізноманіття територій та об'єктів природно-заповідного фонду (далі – ПЗФ) Степанівської селищної територіальної громади та визначити пріоритетні питання щодо забезпечення його охорони.

Матеріали і методи досліджень. У межах Степанівської територіальної громади, розташовано три об'єкти із природоохоронним статусом: ботанічний заказник місцевого значення «Підліснівський», гідрологічна пам'ятка природи місцевого значення «Джерела Г.М. Юнака» та ботанічна пам'ятка природи місцевого значення «Дуб Суханових». «Підліснівський» ботанічний заказник місцевого значення створено згідно розпорядження голови Сумської обласної державної адміністрації від 14.12.1995 р. № 237 «Про розширення мережі природно-заповідного фонду». Гідрологічна пам'ятка природи місцевого значення «Джерела Г.М. Юнака» та ботанічна пам'ятка природи місцевого значення «Дуб Суханових» оголошені Рішенням Сумської обласної ради від 09.07.2009 р. «Про зміни в межі об'єктів природно-заповідного фонду області» (Pryrodno-zapovidnyi..., 2019). Загальні дані про об'єкти ПЗФ Степанівської селищної територіальної громади представлені в таблиці 1.

Вивчення природних комплексів зазначених об'єктів ПЗФ Степанівської територіальної громади здійснювалось у кілька етапів. Спочатку було опрацьовано літературу, що стосується об'єктів природно-заповідного фонду та території їх розташування (Zapovidni skarby..., 2001, Noncharenko, 2003, Karpenko, 2011, Pryrodno-zapovidnyi

fond..., 2019 та ін.). Це дало можливість отримати базову інформацію про об'єкти дослідження.

Подальший збір даних супроводжувався польовими дослідженнями території об'єктів ПЗФ Степанівської громади. У межах заказника «Підліснівський» задля виявлення складу та структури рослинних угруповань застосовувалися загальноприйняті геоботанічні методи (Yakubenko et al., 2020). Зокрема, для вивчення рослинності використовували метод пробних площ, на яких проводився повний геоботанічний опис.

Особлива увага приділялася виявленню рідкісних і зникаючих видів, занесених до «Червоної книги України». Такі види вказуються згідно наказів Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 19.01.2021 № 29 (zareestrovaniy u Ministerstvi yustitsii Ukraini 01 березня 2021 р. за №260/35882) та від 15.02.2021 № 111 (zareestrovaniy u Ministerstvi yustitsii Ukraini 23 березня 2021 р. за № 370/35992) (Nakaz Ministerstva... 19.01.2021, Nakaz Ministerstva...15.02.2021). Визначалися також види, що знаходяться під охороною згідно з міжнародними угодами і конвенціями (Dyrektyva Rady..., 1992; European Red List (Electronic resource)...; European Red List..., 2011) та ті, що потребують охорони на обласному рівні (Pro zakhody..., 2011). Рідкісні рослини угруповання визначалися відповідно до «Зеленої книги України» (2009 р.) (Zelena knyha..., 2009).

Результати. Важливим аспектом розуміння місцезнаходження та можливих характеристик природного об'єкта, є його положення у системі фізико-географічного, геоботанічного та зоогеографічного районування. Встановлено, що досліджувані нами об'єкти ПЗФ знаходяться в однакових одиницях згаданих систем районування (табл. 2)

У рельєфі заказник «Підліснівський» являє собою балку зарослу, переважно, трав'янистою рослинністю, типову для лісостепових ландшафтів розчленованих підвищених лесових рівнин з малогумусними типовими чорноземами (рис. 1).

Таблиця 1

Загальна інформація про досліджувані об'єкти ПЗФ

Показник	Об'єкт природно-заповідного фонду		
	«Підліснівський»	«Джерела Г.М. Юнака»	«Дуб Суханових»
Площа об'єкта	20,0 га	0,72 га	0,04 га
Місце розташування	Глибока балка, що йде на південь від с. Олександрівка. Заказник починається на відстані близько 650 м від цього населеного пункту.	На північно-західній околиці селища Степанівка, в заплаві р. Гуска	У центральній частині села Новосуханівка
Підпорядкування об'єкта (орган управління)	Степанівська селищна територіальна громада Сумського району, Підліснівський старостинський округ	Степанівська селищна територіальна громада Сумського району	Степанівська селищна територіальна громада Сумського району, Новосуханівський старостинський округ
Мета створення об'єкта ПЗФ	Збереження і відновлення популяцій видів рослин, занесених до «Червоної книги України».	Збереження у природному стані унікальних гідрогеологічних утворень – багаточисельних джерел води доброї питної якості, що живлять водою один з витоків річки Сумки	Збереження, потужного, естетично привабливого дерева дуба звичайного віком понад 250 років, пов'язаного з історією села.

Положення об'єктів ПЗФ Степанівської територіальної громади в системах фізико-географічного, геоботанічного та зоогеографічного районування

Положення об'єкта ПЗФ в системі фізико-географічного районування (Marynych et al., 2003)	Положення об'єкта ПЗФ в системі геоботанічного районування (Neobotanichne..., 1977)	Положення об'єкта ПЗФ в системі зоогеографічного районування (Zooheografichne raionuvannia...)
Східно-Європейська рівнина Лісостепова зона Середньоруська лісостепова провінція Сумська схилово-височинна область	Європейсько-Сибірська лісостепова область Східно-Європейська провінція Середньоросійська лісостепова підпровінція Сумський округ	Палеоарктична область Бореальна Європейсько-Сибірська підобласть Європейсько-Західно-Сибірська провінція Східно-Європейський округ Район Мішаного, листяного лісу та лісостепу



Рис. 1. Ландшафт заказника «Підліснівський» (фото Ю.Л. Скляра)

Територія гідрологічної пам'ятки природи «Джерела Г.М. Юнака» складається, фактично, з двох відокремлених частин, розташованих у заплаві р. Гуска і є частиною її зарослого деревно-чагарниковою рослинністю, перезволоженого заплавного ландшафту (рис. 2). Ботанічна пам'ятка природи «Дуб Суханових» знаходиться в межах сельбищної території с. Новосуханівка поряд з автодорогою (рис. 3).

Рослинний покрив усіх трьох об'єктів досить сильно різниться як за кількістю видів, так і за їх раритетністю. Кількість видів флори заказника «Підліснівський» представлена в таблиці 3, а пам'ятки природи «Джерела Г.М. Юнака» – в таблиці 4. Інформація про гриби наведена з урахуванням літературних даних (Карпенко, 2011).

Основною складовою ботанічної цінності пам'ятки природи «Дуб Суханових» є власне потужний екземпляр *Quercus robur* L. Він має наступні характеристики: орієнтовний вік дерева понад 250 років, висота дерева 27-28 м, діаметр стовбура на висоті 1,3 метра становить 436 см, а на висоті пенька 519 см. Дерево має кулясту крону діаметр якої, в середньому, становить 23 м.

На території пам'ятки природи біля дуба зростає декілька видів трав, серед них: *Dactylis glomerata* L., *Poa pratensis* L., *Elytrigia repens* (L.) Gould, *Alopecurus pratensis* L., *Polygonum aviculare* L., *Achillea millefolium* L., *Plantago major* L., *Taraxacum officinale* Webb. ex Wigg., *Chenopodium album* L. Частина з них має лікарські властивості.

У межах ботанічної пам'ятки природи «Дуб Суханових» та гідрологічної пам'ятки природи «Джерела

Г.М. Юнака» рідкісних видів рослин, які занесені до Європейського Червоного списку, «Червоної книги України» чи списку регіонально рідкісних видів рослин Сумщини не виявлено. У свою чергу в заказнику «Підліснівський» виявлено чотири види рослин, включені до «Червоної книги України». Серед них *Stipa capillata* L., *Stipa pennata* L., *Adonis vernalis* L., *Astragalus dasyanthus* Pall. Деякі із зазначених видів рослин представлені на рисунках 4 та 5.

Обидва види ковили утворюють в заказнику «Підліснівський» угруповання, у яких вони є домінантами. Такі угруповання занесені до Зеленої книги України і потребують охорони. Більші площі займають угруповання з домінуванням *Stipa capillata*. Площі таких угруповань, у цілому, невеликі і знаходяться вони у східних відрігах балкового комплексу. Крім того, в межах цього заказника зростає 11 видів рослин, включених до «Переліку видів рослин, тварин і грибів, що підлягають особливій охороні на території Сумської області» (табл. 5).

Рослинний покрив заказника «Підліснівський» представлений лучно-степовими угрупованнями. Домінантами в яких є злакові *Elytrigia repens* (L.) Gould, *Stipa capillata* та *Stipa pennata*, *Agrostis capillaris* L. В нижній частині балки, де помітне антропогенне порушення травостою, в домінантах також є *Carduus nutans* L., *Centaurea scabiosa* L., *Urtica dioica* L.

В лучних угрупованнях заказника також зростають: *Calamagrostis epigejos* (L.) Roth., *Sanguisorba officinalis* L., *Agrimonia eupatoria* L., *Achillea submillefolium* Klok. et Krytzi, *Achillea nobilis* L., *Potentilla alba* L., *Helichrysum*

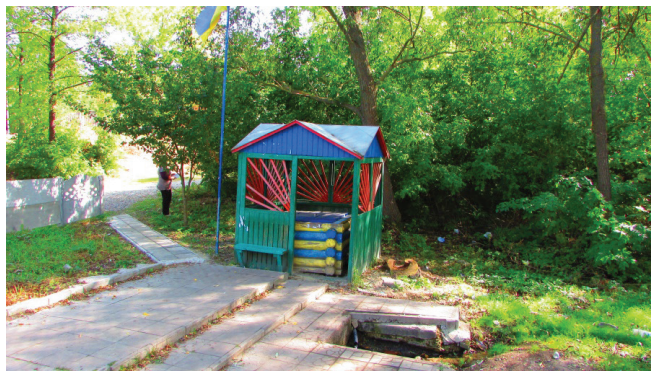


Рис. 2. Вигляд гідрологічної пам'ятки природи «Джерела Г.М. Юнака» (фото Ю.Л. Скляра)



Рис. 3. Ботанічна пам'ятка природи «Дуб Суханових» (фото Ю.Л. Скляра)

Таблиця 3

Загальна кількість флори ботанічного заказника «Підліснівський»

Відділи	Кількість видів
Хвоцеподібні	1
Покритонасінні	95
Слизовики	4
Справжні гриби	16
Загальна кількість видів рослин	116

Таблиця 4

Загальна кількість флори гідрологічної пам'ятки природи «Джерела Г.М. Юнака»

Відділи	Кількість видів
Покритонасінні	35
Мохоподібні	3
Лишайники	2
Загальна кількість видів рослин	40



а



б

Рис. 4. а – *Stipa capillata* та б – *Stipa pennata* у заказнику «Підліснівський» (фото С.М. Шерстюка)



а



б

Рис. 5. а – *Astragalus dasyanthus* та б – *Adonis vernalis* у заказнику «Підліснівський» (фото С.М. Шерстюка)

Таблиця 5

Перелік регіонально рідкісних видів рослин Сумщини, що зростають у заказнику «Підліснівський»

Латинська назва виду	Українська назва виду
<i>Anemone sylvestris</i> L.	Анемона лісова
<i>Valeriana rossica</i> P. Smirn.	Валеріана російська
<i>Centaurea sumensis</i> Kalen.	Волошка сумська
<i>Hyacinthella leucophaea</i> Schur.	Гіацинтик блідий
<i>Oxytropis pilosa</i> (L.) D.C.	Гострокільник волосистий
<i>Delphinium cuneatum</i> Stev. ex DC.	Дельфіній клиновидний
<i>Linum perenne</i> L.	Льон багаторічний
<i>Echium maculatum</i> L.	Синяк плямистий
<i>Scorzonera purpurea</i> L.	Скорзонера пурпурова
<i>Pedicularis kaufmannii</i> Pinzg.	Шолудивник Кауфмана
<i>Jurinea arachnoidea</i> Bunge	Юринея павутиниста

arenarium (L.) Moench, *Hypericum perforatum* L., *Echium maculatum* L., *Echium vulgare* L., *Galium verum* L., *Trifolium montanum* L., *Trifolium pratense*, *Filipendula vulgaris*

Moench, *Eryngium planum* L., *Vincetoxicum hirundinaria* Medik., *Betonica officinalis* L., *Prunella vulgaris* L., *Symphytum officinale* L., *Valeriana stolonifera* Czern.,

Genista tinctoria L., *Asparagus officinalis* L., *Falcaria vulgaris* Bernh., *Artemisia absinthium* L., *Artemisia vulgaris* L., *Cichorium intybus* L., *Viola tricolor* L., *Verbascum phlomoides* L., *Thymus marschallianus* Willd., *Salvia nutans* L., *Fragaria viridis* Duch., *Inula salicina* L., *Knautia arvensis* (L.) Coult. та ін. Близько 60 видів рослин заказника мають лікарські властивості. Подекуди, переважно у верхів'ях балок заказника, зростають поодинокі екземпляри *Pyrus communis* L. та *Malus sylvestris* (L.) Mill.

На противагу рослинності заказника «Підліснівський», територія пам'ятки природи «Джерела Г.М. Юнака» вкрита деревно-чагарниковою рослинністю з переважанням *Salix pentandra* L., *Salix alba* L., *Acer negundo* L., *Alnus glutinosa* (L.) Gaerth. Тут також зростають: *Fraxinus excelsior* L., *Populus tremula* L., *Sambucus nigra* L. З молодого покоління деревних видів, окрім вже зазначених, зустрічається малий підріст *Quercus robur* L. та *Betula pendula* Roth. Трав'яний ярус пам'ятки природи представлений такими видами: *Lysimachia nummularia* L., *Lysimachia vulgaris* L., *Urtica dioica*, *Plantago major* L., *Polygonum hydropiper* L., *Trifolium pratense* L., *Prunella vulgaris* L., *Ranunculus acris* L., *Lycopus europaeus* L., *Eupatorium cannabinum* L., *Scirpus sylvaticus* L., *Carex riparia* Curtis, *Bidens tripartita* L., *Potentilla anserina* L., *Chelidonium majus* L., *Taraxacum officinale* Webb.ex Wigg., *Humulus lupulus* L., *Phalacrolooma annuum* (L.) Dumort., *Geum urbanum* L., *Arctium lappa* L., *Chenopodium album* L. та ін. З власне водних рослин тут зустрічаються, в незначній кількості, *Lemna minor* L., *Spirodela polyrhiza* (L.) Schleid., *Ceratophyllum demersum* L. Понад 25 видів рослин території даної пам'ятки природи мають визнані лікарські властивості.

Обговорення. На основі наявних даних про стан біорізноманіття територій та об'єктів ПЗФ Степанівської територіальної громади, стає можливим визначити актуальні питання щодо поліпшення його охорони. Одним із негативних аспектів, що характерний для всіх трьох об'єктів ПЗФ цієї громади, є відсутність будь-яких інформаційно-охоронних знаків та інформаційних щитів. Їх встановлення дасть можливість населенню зрозуміти межі цих територій, а також отримати інформацію про те, які дії допускаються на цих об'єктах, а які забороняються.

У ботанічному заказнику «Підліснівський» існує проблема близькості сільськогосподарських угідь, які інтенсивно використовуються, до межі заказника (див. рис. 1). Це неминуче призводить до потрапляння хімічних речовин, що застосовуються на полях, у біоценоз вказаного об'єкта. Для забезпечення заказника від негативного впливу сільськогосподарського виробництва необхідно створити охоронну зону навколо заказника шириною не менше 50 метрів, у межах якої перевести ріллу у сіножаті та пасовища. Окрім того, необхідно провести детальні дослідження балкової системи, в якій розташований цей заказник, і розширити його територію, як на північ, так і на південь балки. Загальна площа розширення заказника може скласти близько 55 га.

У межах гідрологічної пам'ятки природи «Джерела Г.М. Юнака» існує проблема засмічення території побу-

товим сміттям та рештками відмерлих дерев і чагарників. Це негативно впливає на тваринний і рослинний світ об'єкта та суттєво знижує його естетичну та рекреаційну привабливість. Даний об'єкт можна також розширити за рахунок приєднання до нього заплави р. Гуска, що знаходиться вище за течією від даної пам'ятки природи, на площу 7 – 8 га. На цій території виявлена популяція *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soo (зозульок м'ясо-червоних) – рослини занесеної в «Червону книгу України» (рис. 6). Тут мешкає значна популяція *Anas platyrhynchos*, прилітають на годівлю *Ardea alba*, *Ardea cinerea*, *Cygnus olor*. Три останні види є регіонально рідкісними на Сумщині (рис. 7).



Рис. 6. *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soo (зозульки м'ясо-червоні) у верхній частині заплави р. Гуска (фото Шерстюка С.М.)

У ботанічної пам'ятки природи «Дуб Суханових» є також певні проблеми, що потребують вирішення. Так, у другій половині червня 2024 року, в результаті буревію на дереві обламано три потужних гілки. Відповідно, місця злому потребують вирівнювання і лікування (тампонування) з метою недопущення проникнення в деревину хвороботворних мікроорганізмів та спор грибів паразитів. Крім того необхідно перемістити полотно автомобільної дороги, хоча б на 50 см, від стовбура дерева. Також не зайвим було б провести облаштування території пам'ятки природи, замінивши фізично та морально застарілі елементи колишнього облаштування, що знаходяться біля дерева.

Висновки. Проведений аналіз засвідчив, що території та об'єкти природно-заповідного фонду Степанівської селищної територіальної громади є осередками охорони як раритетного, так і типового для регіону, біорізноманіття. Разом з тим загальна площа об'єктів природно-заповідного фонду громади становить 20,76 га, що складає 0,16% від загальної площі громади, і є недостатньою для формування потужної основи екологічного каркасу її території. Окрім того, виявлені й проблеми, які стосуються забезпечення ефективної охорони біорізноманіття



а



б

Рис. 7. а – *Cygnus olor*, б – *Ardea cinerea*, на русловому ставку р. Гуска, за 400 м на північний-захід від пам'ятки природи «Джерела Г.М. Юнака» (фото Ю.Л. Скляра та С.М. Шерстюка)

на вже існуючих територіях природно-заповідного фонду. Зокрема, у заказнику «Підліснівський» є необхідність створення охоронної зони шириною не менше 50 м, пам'ятка природи «Дуб Суханових» потребує лікування, а також облаштування прилеглої території. Задля підвищення результативності природоохоронних заходів необхідно й розширити площу заказника «Підліснівський»

(орієнтовно у 2,5–3 рази) та пам'ятки природи «Джерела Г.М. Юнака» (майже у 10 разів) за рахунок прилеглих територій. Необхідно встановити інформаційно-охоронні знаки та інформаційні щити на межах усіх трьох об'єктів ПЗФ, а також у подальшому, задля недопущення погіршення кількісних та якісних характеристик, здійснювати на їхніх територіях моніторинг стану біорізноманіття.

Бібліографічні посилання:

1. Birben, Ü. (2020). The effectiveness of protected areas in biodiversity conservation: The case of Turkey. *Cerne*, 25(4), 424–438. doi: 10.1590/01047760201925042644
2. Bond, A., Pope, J., Morrison-Saunders, A., & Retief, F. (2021). Taking an environmental ethics perspective to understand what we should expect from EIA in terms of biodiversity protection. *Environmental Impact Assessment Review*, 86, 106508. doi: 10.1016/j.eiar.2020.106508
3. D'Aloia, C. C., Naujokaitis-Lewis, I., Blackford, C., Chu, C., Curtis, J. M. R., Darling, E., Guichard, F., Leroux, S. J., Martensen, A. C., Rayfield, B., Sunday, J. M., Xuereb, A., & Fortin, M.-J. (2019). Coupled networks of permanent protected areas and dynamic conservation areas for biodiversity conservation under climate change. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 7, 27. <https://doi.org/10.3389/fevo.2019.00027>
4. Dyrektyva Rady 92/43/EES від 21 травня 1992 року про збереження природних оселищ та дикої фауни і флори. [Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora] [Elektronnyi dokument] Access mode: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/987_004-92#Text (in Ukrainian).
5. Elsen, P. R., Monahan, W. B., Dougherty, E. R., & Merenlender, A. M. (2020). Keeping pace with climate change in global terrestrial protected areas. *Science Advances*, 6. doi: 10.1126/sciadv.aay0814
6. European Red List (Electronic resource) (13 files). Environment Directorate General of the European Commission. Access mode: <http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/redlist/>

7. European Red List of Vascular Plants (2011). Bilz M., Kell S.P., Macted N. and Lansdown R.V. Luxembourg, 130.
8. Ghosh-Harihar, M., An, R., Athreya, R., Borthakur, U., Chanchani, P., Chetry, D., & Price, T. D. (2019). Protected areas and biodiversity conservation in India. *Biological Conservation*, 237, 114–124. doi: 10.26832/aesa-2021-bdcp-04
9. Heobotanichne rayonuvannya Ukrayins'koyi RSR (1977). [Geobotanical zoning of the Ukrainian SSR]. AN URSS, In-t botaniky im. M.H. Kholodnoho. Nauk. dumka, Kyiv, 304 (in Ukrainian).
10. Hilborn, R., & Sinclair, A. R. (2021). Biodiversity protection in the 21st century needs intact habitat and protection from overexploitation whether inside or outside parks. *Conservation Letters*, 14 (4). doi:10.1111/conl.12830
11. Honcharenko, I.V. (2003). Roslynnist zakaznyka «Pidlisnivskiy» (Sumska oblast) ta yii fitoindykatsiyni analiz [Vegetation of “Pidlisnivskiy” reserve (Sumy region) and its phytoindicational analysis]. *Ukrainskyi fitotsenotychnyi zbirnyk: Ser. S. Fitoekolohiia*. 1, 20, 98–102. Access mode: <https://goo.gl/rB4jQo> (in Ukrainian).
12. Karpenko, K.K. (2011). Makromitsety zapovidnykh terytorii Sumskoi oblasti. 2-e vydnia. [Macromycetes of protected areas of Sumy region. 2nd ed.]. PP Vinnychenko M.D., Sumy, 200.
13. Liu, C., Yang, J., & Yin, L. (2021). Progress, achievements and prospects of biodiversity protection in Yunnan Province. *Biodiversity Science*, 29(2), 200. doi: 10.17520/biods.2020082
14. Marselle, M., Hartig, T., Cox, D., de Bell, S., Knapp, S., Lindley, S., & Bonn, A. (2020). Pathways linking biodiversity to human health: A conceptual framework. doi: 10.32942/osf.io/czyv4
15. Marynych, O.M., Parkhomenko, H.O., Petrenko, O.M., & Shyshchenko, P.H. (2003). Udoskonalena skhema fizykoheohrafichnoho rayonuvannya Ukrainy. [Improved physical and geographical zoning of the Ukraine]. *Ukr. heohraf. zhurn.*, 1, 16–20 (in Ukrainian).
16. Nakaz Ministerstva zakhystu dovkillia ta pryrodnykh resursiv Ukrainy vid 19.01.2021 № 29 «Pro zatverdzhennia perelikiv vydiv tvaryn, shcho zanosyatsia do Chervonoi knyhy Ukrainy (tvarynnyi svit), ta vydiv tvaryn, shcho vyklyucheni z Chervonoi knyhy Ukrainy (tvarynnyi svit)» [Order of the Ministry of Environmental Protection and Natural Resources of Ukraine dated 19.01.2021 No. 29 “On Approval of the Lists of Animal Species Included in the Red Data Book of Ukraine (Fauna) and Animal Species Excluded from the Red Data Book of Ukraine (Fauna)”] [Elektronnyi resurs]. Access mode: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0260-21#Text> (in Ukrainian).
17. Nakaz Ministerstva zakhystu dovkillia ta pryrodnykh resursiv Ukrainy vid 15.02.2021 № 111 «Pro zatverdzhennia perelikiv vydiv roslyn ta hrybiv, shcho zanosyatsia do Chervonoi knyhy Ukrainy (roslynnyi svit), ta vydiv roslyn ta hrybiv, shcho vyklyucheni z Chervonoi knyhy Ukrainy (roslynnyi svit)» [Order of the Ministry of Environmental Protection and Natural Resources of Ukraine dated 15.02.2021 No. 111 “On Approval of the Lists of Plant and Fungal Species Included in the Red Data Book of Ukraine (Flora) and Species of Plants and Fungi Excluded from the Red Data Book of Ukraine (Flora)”] [Elektronnyi resurs]. Access mode: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0370-21#Text> (in Ukrainian).
18. Panwar, R., Ober, H., & Pinkse, J. (2023). The uncomfortable relationship between business and biodiversity: Advancing research on business strategies for biodiversity protection. *Business Strategy and the Environment*, 32(5), 2554–2566. doi: 10.1002/bse.3139
19. Parks, S. A., Carroll, C., Dobrowski, S. Z., & Allred, B. W. (2020). Human land uses reduce climate connectivity across North America. *Global Change Biology*, 26, 2944–2955. doi: 10.1111/gcb.15009
20. Pro zakhody shchodo posylennia okhorony ridkisykh ta znykaiuchykh vydiv roslyn, tvaryn i hrybiv, shcho pidliahaiut osoblyvii okhoroni na terytorii Sumskoi oblasti [On measures to strengthen the protection of rare and endangered species of plants, animals and mushrooms subject to special protection in the territory of the Sumy region]. *Rishennia Sumskoi oblasnoi rady 11 sesii 6 sklykannia vid 18.11.2011 r.* (in Ukrainian).
21. Pryrodno-zapovidnyi fond Sumskoi oblasti: Atlas-dovidnyk (2019). [Nature reserve fund of Sumy region: Atlas-reference book] / [uklad.: R.V. Boichenko, V.V. Vertel, O.Iu. Karliukova ta in.]. TOV «Ukrainska Kartohrafichna Hrupa», K., 96 (in Ukrainian).
22. Salk, C. F., Chazdon, R., & Waiswa, R. (2020). Thinking outside the plot: monitoring forest biodiversity for social-ecological research. *Ecology and Society*, 25(1), 7. doi: 10.5751/ES-11223-250107
23. Saura, S., Bertzy, B., Bastin, L., Battistella, L., Mandrici, A., & Dubois, G. (2018). Protected area connectivity: Shortfalls in global targets and country-level priorities. *Biological Conservation*, 219, 53–67. doi: 10.1016/j.biocon.2017.12.020
24. Sheldon, K. S. (2019). Climate change in the tropics: Ecological and evolutionary responses at low latitudes. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*, 50(1), 303–333. doi: 10.1146/annurev-ecolsys-110218-025005
25. Shumba, T., De Vos, A., Biggs, R., Esler, K. J., Ament, J. M., & Clements, H. S. (2020). Effectiveness of private land conservation areas in maintaining natural land cover and biodiversity intactness. *Global Ecology and Conservation*, 22, e00935. doi: 10.1016/j.gecco.2020.e00935
26. Skliar, V.H., Voznyi, Yu.M., Skliar, Yu.L., T. V. & Medyna, T.V. (2010). Priorytetni pytannia vedennia kadastru pryrodno-zapovidnoho fondu Ukrainy [Priority issues of maintaining the cadastre of the nature reserve fund of Ukraine]. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho un-tu: naukovyi zhurnal. – Ser. «Ahronomiia i biolohiia»* 4(19). 10-15. (in Ukrainian).
27. Skliar, V.H., & Skliar, Yu.L. (2003). Systemnyi pidkhid do optymizatsii okhorony pryrodnykh kompleksiv [A systematic approach to optimizing the protection of natural complexes]. *Ukr. botan. zhurn.* 60(4), 388–396 (in Ukrainian).
28. Stralberg, D., Carroll, C., & Nielsen, S. E. (2020). Toward a climate-informed North American protected areas network: Incorporating climate-change refugia and corridors in conservation planning. *Conservation Letters*, 13(4), e12712. doi: 10.1111/conl.12712
29. Vimal, R., Navarro, L. M., Jones, Y., Wolf, F., Le Moguédec, G., & Réjou-Méchain, M. (2021). The global distribution of protected areas management strategies and their complementarity for biodiversity conservation. *Biological Conservation*, 256, 109014. doi: 10.1016/j.biocon.2021.109014

30. Yadav, S. P. S., Adhikari, R., Bhatta, D., Poudel, A., Subedi, S., Shrestha, S., & Shrestha, J. (2023). Initiatives for biodiversity conservation and utilization in crop protection: A strategy for sustainable crop production. *Biodiversity and Conservation*, 32(14), 4573-4595. doi: 10.1007/s10531-023-02718-4
31. Yakubenko, B. Ye., Popovych, S. Yu., Ustymenko, P. M., Dubyna, D. V. & Churilov, A. M. (2020). *Heobotanika: metodychni aspekty doslidzhen* [Geobotany: methodological aspects of research], 316 (in Ukrainian).
32. Zelena knyha Ukrainy (2009). [Green Book of Ukraine / Edited by Y. P. Didukh.] / Pid zah. red. Ya. P. Didukha.. Alterpres, K., 448 (in Ukrainian).
33. Zeng, Y., Koh, L. P., & Wilcove, D. S. (2022). Gains in biodiversity conservation and ecosystem services from the expansion of the planet's protected areas. *Science Advances*, 8(22), eabl9885. doi: 10.1126/sciadv.abl9885
34. Zapovidni skarby Sumshchyny (2001). [Protected treasures of Sumy region]. Pid zah. red. d. b. n. TL Andriienko. Sumy: Dzherelo. 208 s. (in Ukrainian)
35. Zooheohrafichne raionuvannia Ukrainy [Zoogeographic zoning of Ukraine.] [Elektronnyi resurs]. Access mode: <https://geomap.land.kiev.ua/zoning-10.html> (in Ukrainian).

Skliar Yu. L., PhD (Biological Sciences), Associates Professor, Sumy National Agrarian University, Sumy, Ukraine

Trotsenko V. I., Doctor (Agricultural Sciences), Professor, Sumy National Agrarian University, Sumy, Ukraine

Sherstiuk S. M., Master of Ecology, Sumy National Agrarian University, Sumy, Ukraine

Status and current issues of biodiversity protection of the territories and objects of the nature reserve fund of the Stepanivska territorial community

The publication presents the results of the assessment of the current state of biodiversity of the botanical reserve of local importance "Pidlisnivskiyi", the hydrological natural monument of local importance "Dzherela H.M. Yunaka" and the botanical natural monument of local importance "Sukhanovy Oak", located within the Stepanivska settlement territorial community of Sumy region. The work is based on generally accepted floristic and geobotanical research methods. In terms of landscape, the "Pidlisnivskiyi" reserve is a gully with preserved meadow-steppe vegetation, the "Dzherela H.M. Yunaka" natural monument is a part of the floodplain complex of the small Huska River, and the "Sukhanovy Oak" natural monument is a single centuries-old tree within the village development. As a result of the research, 116 plant species were identified in the "Pidlisnivskiyi" reserve, 40 in the "Dzherela H.M. Yunaka" natural monument, and 10 within the "Sukhanovy Oak" natural monument. Plant species representing rare phytodiversity were found only in the "Pidlisnivskiyi" reserve. Among them are four plant species, included in the Red Book of Ukraine, as well as 11 regionally rare plant species included in the List of Plant, Animal and Fungal Species Subject to Special Protection in the Sumy Region. The results of the research showed that the "Pidlisnivskiyi" reserve needs to create a protection zone at least 50 meters wide, the "Dzherela H.M. Yunaka" natural monument needs to be cleared of clutter, and the "Sukhanovy Oak" natural monument needs treatment and landscaping. It is necessary to install information and protection signs and information boards within the boundaries of all three protected areas, as well as to monitor the state of biodiversity in their territories in order to prevent deterioration of quantitative and qualitative characteristics. It is noted that the total area of the objects of the nature reserve fund of the Stepanivska settlement territorial community is 20.76 hectares, which is only 0.16% of the total area of the community and is insufficient to form a strong basis for the ecological framework of this territory. Accordingly, it is proposed to increase the area of the "Pidlisnivskiyi" reserve by approximately 2.5 to 3 times, and the area of the "Dzherela H.M. Yunaka" natural monument by 10 times at the expense of the adjacent territories where rare species of plants and animals have been found.

Key words: nature reserve fund, biodiversity, flora, fauna, rare species, botanical reserve, natural monument.