

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет лісового господарства та екології  
Кафедра екології

Кваліфікаційна робота  
на правах рукопису

**Лепей Ілля Андрійович**

УДК 622:504

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

**«Дослідження біорізноманіття видів рослин торфового родовища «Плав -  
II» в Коростенському районі»**

101 Екологія

Подається на здобуття освітнього ступеня бакалавр

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень.

Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело \_\_\_\_\_ І.А. Лепей

Керівник роботи  
Борисюк Борис Васильович  
к. с-г. н., доцент

Житомир - 2023

## АНОТАЦІЯ

Лепей І. А. Дослідження біорізноманіття видів рослин торфового родовища «Плав -II» в Коростенському районі. Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття першого (бакалавр) рівня вищої освіти зі спеціальності 101 «Екологія» - Поліський національний університет. Житомир. 2023.

У другому розділі кваліфікаційної роботи наведена коротка природно-кліматична та господарська характеристика об'єкту дослідження.

Результати досліджень полягають у оцінюванні чисельності видів рослинних організмів, наявності рідкісних, малопоширених та червонокнижних видів. За кількістю видового складу рослинних формацій було виділено чотири категорії земель.

Для загальної оцінки біотичної цінності родовища і ймовірності планової діяльності з добування торфу додатково приведені матеріали моніторингу фауністичного біорізноманіття.

**Ключові слова:** моніторинг, флора, фауна, види, біорізноманіття, біотоп, біоценоз, торфовище, червонокнижні види, малопоширені види.

## SUMMARY

Lepei I.A. Study of the biodiversity of plant species of the "Plav-II" peat deposit in the Korosten district. Qualification work on manuscript rights.

Qualification work for obtaining the first (bachelor) level of higher education in specialty 101 "Ecology" - Polisska National University. Zhytomyr. 2023.

In the second section of the qualification work, a brief natural-climatic and economic characteristic of the research object is given.

The results of the research consist in the assessment of the number of species of plant organisms, the presence of rare, rare and red book species. According to the number of species composition of plant formations, four land categories were distinguished.

For the general assessment of the biotic value of the deposit and the probability of planned peat extraction activities, the materials for monitoring faunal biodiversity are additionally provided.

Key words: monitoring, flora, fauna, species, biodiversity, biotope, biocenosis, peatland, red book species, rare species.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ЛІТЕРАТУРНИЙ ОГЛЯД.....	7
РОЗДІЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНО-КЛІМАТИЧНИХ УМОВ ТА ОБ'ЄКТУ ДОСЛІДЖЕНЬ	
2.1. Характеристика природно-кліматичних умов дослідження .....	10
2.2. Господарська характеристика об'єкту дослідження.....	10
РОЗДІЛ 3. ПРОГРАМА, МЕТОДИ ТА РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ	
3.1. Програма досліджень.....	11
3.2. Методики досліджень.....	11
3.3. Результати досліджень.	
3.3.1 Геоінформаційний аналіз фітоценозу родовища.....	12
3.3.2 Оцінка видового складу торфовища.....	17
ВИСНОВКИ.....	25
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ	
ДОДАТКИ	

## ВСТУП

**Актуальність теми:** Україна в силу геологічної та природно-кліматичної історії багата на поклади торфу. На сьогодні означено близько 500 родовищ можливого промислового видобутку торфу.

Досвід видобування та розвідування потенційних для промислового видобутку торфу свідчить про відсутність, поки, чіткої стратегії поводження з торфовими родовищами. В переважній більшості торфовища це територіально трансформовані водно-болотні угіддя. Їх збереження в природному стані забезпечуватиме відтворення біорізноманіття. Проте з господарської точки зору добування торфу також вагома частина економіки, особливо бідних Поліського регіону. Гармонічне поєднання видобутку торфу на високо потенційних родовищах та збереження рідкісних ендемічних видів є методом вирішення важливого питання раціонального природокористування.

*Мета досліджень:* на основі даних моніторингу та експедиційних виїздів в межах проектування об'єкту планової діяльності торфового родовища «Плав II», зробити оцінку біотичної складової на предмет відсутності занесення їх до Червоної книги України.

*Об'єкт досліджень:* вивчення біорізноманіття ділянки торфового родовищ проводилось у період з березня 2020 по липень 2021 року під час при здійсненні маршрутних обстежень за програмою експедиції та відбору рослинних зразків та фотофіксації тварин на пробних ділянках торфовища, а також використання засобів дистанційного зондування.

*Предмет досліджень:* видове біорізноманіття флори і фауни потенційного родовища торфу.

*Методи досліджень:* дистанційне зондування, польові спостереження, аналітичні

*Практичне значення* Дослідження будуть покладені в основу висновків про можливість та доцільність промислового добування торфу.

*Перелік публікацій.* Матеріали наукових досліджень та основні положення, узагальнення викладені в тезах і доповідались на ряді конференцій:

- Наукові читання 2023, Поліський університет (ДОДАТОК 1);
- «Водні і наземні екосистеми та збереження їх біорізноманіття – 2022» (ДОДАТОК 2).

*Структура та обсяг.* Кваліфікаційна робота обсягом 29 сторінок машинописного тексту містить: 20 малюнків, 1 таблицю, 2 додатки. Перелік посилань становить 30 джерел. Наукова робота складається зі вступу, огляду актуальності теми дослідження, трьох розділів безпосередньо наукового пошуку, висновків та додатків.

## РОЗДІЛ 1. ЛІТЕРАТУРНИЙ ОГЛЯД

Сьогодні в умовах глобальних змін клімату і умов господарювання відчутно зростає загроза для біотичного та ландшафтного біорізноманіття. Актуальними і пріоритетними стають питання наукового обґрунтування використання природних ресурсів. Водно-болотні угіддя це запаси цінного природного ресурсу торфу. Добування торфу в антропогенно вразливих системах має містити раціональний зміст та обов'язково екологічну оцінку [1].

Полісся містить значні площі водно-болотних угідь з добре вираженими автохтонними ландшафтами. За часів Радянського Союзу багато територій цих угідь були осушені. Такі території стали доступними для добування торфу. Проте вони є ареалом існування цілого ряду рослинних популяцій які малопоширені, або внесені до Червоної книги України як зникаючі [23].

Слід відмітити, що переважна більшість торфовищ Полісся відносяться до низинного типу і часто проведені роботи з осушення та послідуючого використання не мали економічного ефекту. Більше того на таких територіях відбулося реабілітація природного процесу торфоутворення. Проте приведені роботи з меліорації мають спектр сучасних проблем екологічного характеру [20].

Так, водно-болотні угіддя та торфовища виконують цілий ряд біосферних функцій [28]. Серед цього ряду функцій важливими та прямо протилежним є ресурсно-сировинна та біологічна функції цих природних угідь.

Виходячи з функціональних задач торфовища відіграють роль центрів біорізноманіття, середовище твірної системи. Водно-болотні угіддя в Поліссі системи які забезпечують регулювання та перенесення органічних, хімічних речовин, депонування вуглекислого та парникових газів. Проте торфовищам властива і ресурсно-сировинна функція яка полягає у частковій енергетичній безпеці. Торфовища використовують для добування торфу як паливо та органічне добриво, під сінокоси, ріллю, ягідники, центри рекреації тощо [7].

Сьогодні назріло питання раціонального використання та охорони водно-болотних угідь. На передній план висувається проблема науково-

обґрунтованого управління водно-болотними ресурсами як на державному так і місцевому рівнях [2]. Так, одні і тіж торфовища можуть бути зазначені у лісовому фонді, водному і земельному фондах [3, 4].

Для ефективного та раціонального управління, використання водно-болотних угідь в Україні цілий ряд науковців пропонували алгоритм управління міжнародного штабу [5, 6].

Торфовища та водно-болотні угіддя характеризуються як високо динамічні системи, що мають низький потенціал стійкості до негативних чинників антропогенного впливу [8].

Вчені констатують той факт, що значні зміни відбуваються в екології торфовищ із зміною клімату та характером використання. Так, після осушення торфовищ відбувається зміна характеру ґрунтоутворних процесів, перехід від болотного до лучного [12, 27].

На осушених торфовищах, які не використовуються під сільгоспкультури, травостій набуває характеру перехідного від болотного до лучного, коли

В травостой домінують популяції мітлиці (*Agrostis stolonifera*, *A. tenuis*), тонконогі (*Poa palustris*, *P. trivialis*, *P. pratensis*), костриці (*Festuca rubra*, *F. pratensis*) та інші злаки, а при випасанні – дрібні осоки (*Carex nigra*, *C. flava*, *C. panacea* та ін.). Такі процеси залежать від ступеня зниження рівня підґрунтових вод та природного відновлення осушених [9, 10, 11].

На території Полісся поширені низинні торфовища з драговинними покладами осокових і очеретяних торфів [14]. Також є група евтрофних боліт з трав'янистою рослинністю, лісовими культурами, фрагменто – чагарниковою рослинністю [24].

Якщо розглянути біоценотичну різноманітність в масштабах всієї України то в нас є всі типи боліт Євразії з ареалами рідкісних та зникаючих видів Європи [13, 17].

Проте зростаючий антропогенний вплив також має місце на цих болотах, характерними є зміни фітобіоти боліт [15]. Прискорена мінералізація торфу, часті пожежі одні із ряду екологічних небезпек сьогодення [14].



Під впливом клімату, меліорації інших видів впливу змінюється гідрологічний режим територій, едафічні умови. Такі зміни цілком сприятливі для залісення природним шляхом торфовищ сосною *Pinus sylvestris*. Найближчим часом в трав'янистому покриві торфовищ зростатиме кількість лучних, лісових та рудеральних видів, а зникати болотні види. В розріджених лісових сосново-березових формаціях з'являються ценози (*Eupatorium cannabinum* L., *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., *Mentha pulegium* L.) [16].

Серед видів також є ймовірність зникнення видів, що занесені до Червоної книги [23]. Також під загрозою можливого зникнення підпадають до 25 видів рослин домінантів у водно-болотних угіддях. Серед таких видів п'ять видів водних макрофітів (*Isoetes lacustris* L., *Utricularia intermedia* Hayne, *Utricularia minor* L., *Batrachium fluitans* (Lam.) Wimm., *Aldrovanda vesiculosa* (L.))

Також можуть зникнути ряд болотних видів рослин - *Salix myrtilloides* L., *Pedicularis sceptrum-carolinum* L., *Drosera intermedia* Hayne, *D. Anglica* Huds., *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench, *Oxycoccus microcarpus*, Ex Rupr., *Pinguicula vulgaris* L., *Betula humilis* Schrank та інші.

В цьому плані слід відмітити, що торфовища є складною багатокомпонентною системою яка безпосередньо залежить від її рослинних ценозів [25]. В свою чергу рослинні компоненти та умови визначають характер процесів деградації чи відновлення водно-болотної системи, запаси корисного торфового шару [28, 29].

На сьогодні розвідані геологічні поклади торфу складають біля 2,17 млрд. тон. Площа природних торфових родовищ України в цілому складає 1 млн. гектар, при цьому територія промислового видобутку становить лише - 642 тис. га. [18].

Дослідження ймовірності відведення певної території торфовища «Плав - 2» для промислового видобутку без відчутної шкоди ландшафтному біорізноманіттю рослинних та тваринних угруповань складає актуальність та новизну теми мого наукового пошуку.

## РОЗДІЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНО-КЛІМАТИЧНИХ УМОВ ТА ОБ'ЄКТУ ДОСЛІДЖЕНЬ

### 2.1 Характеристика природно-кліматичних умов дослідження

Територія торфовища «Плав - 2» Знаходиться в зоні Полісся України. Клімат території Коростенського району змінився з помірно континентального на континентальний. Для цього клімату характерними є середньорічне випадіння атмосферних опадів від 500 до 650 мм., максимальною температурою жаркої пори року у 39 °С, та мінімальною холодної пори - 30°С.

На території району найбільші площі займають дерново-підзолисті, дерново-глейові, сірі лісові ґрунти. Для цих типів ґрунтів характерними є низький вміст органічної речовини гумусу 1,2 – 2,5%, висока кислотність. Для території району характерною є висока залісеність та густа гідрологічна сітка з чергуванням малих річок та водно-болотних угідь.

Не дивлячись на значні площі лісів промислових ділянок заготовлі деревин з цінними властивостями не багато. В основному лісові насадження представлені формаціями сосни, в пониженнях вільхи та берези. Головним методом лісо поновлення відведених площ є природне залісення. З цієї причини на значних площах раніш монокультури сосни культивуються змішані насадження ендемічних лісових культур.

### 2.2 Господарська характеристика об'єкту дослідження

За господарською оцінкою та апробацією потужність (запаси) видобутку торфу з «Плав-2» складатиме 370,6 тис. м<sup>3</sup> , або це 256,3 тис. т за категорією С1.

Торфове родовище «Плав - 2» займає площу в 101,8 гектару. На початкових стадіях освоєння родовища проектна річна потужність видобутку торфу становитиме - 9,84 тисячі тон, при вологості торфу-сирцю до 40%.

Розвідані запаси торфовища «Плав - 2», за попередніми прогнозами, будуть ефективними у видобутку строком не менше - 22років.

Попереднє обстеження та розрахунки вказують на ймовірність видобутку торфу 9,84 тис. тон щорічно.

## РОЗДІЛ 3. ПРОГРАМА, МЕТОДИ ТА РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

### 3.1. Програма досліджень

Відповідно до мети досліджень біли поставлені ряд завдань виконання яких дозволить прийняти виважене рішення щодо використання родовища торфу.

До програми дослідження входило:

- Оцінка флори та фауни території торфовища як біотичної складової трансформованої (осушеної) системи.
- Оцінка структури та дослідження топології Поліського ландшафту.

### 3.2. Методики досліджень

Дослідження проводились за стандартними методами викладеними у ДБН А.2.2-1-2003, в розділі опис рослинний формацій і тваринних угруповань, заповідні об'єкти:

Для звітності склад флори і фауни торфовища описується за видовою різноманітністю, наявністю малопоширених, рідкісних видів та Червонокнижних видів.

Картографічні дослідження проведені з прив'язкою до геодезичних точок в системі WGS 1984. Обробка результатів квадрокоптерної фіксації здійснювали з протекцією UNM Zone 35N.

Основним методом дослідження за того виду робіт став експедиційний метод збору рослинного матеріалу, фотофіксація тваринних організмів. Камеральні роботи полягали у встановленні видів рослинних угруповань за гербаріаційними зразками і визначення популяцій та видів тварин за фото.

Для уточнення отриманих даних стосовно виявлених видів та віднесення їх до тої чи іншої категорії отримали консультації провідних науковців відповідного профілю (зоологів, ботаніків, фахівців з лісової таксації).

*Аналіз структури та визначення топології ландшафтів.*

Дослідження рівня популяційного та екосистемного біорізноманіття проводили експедиційні спостереження та облікові записи та за картографічними матеріалами.

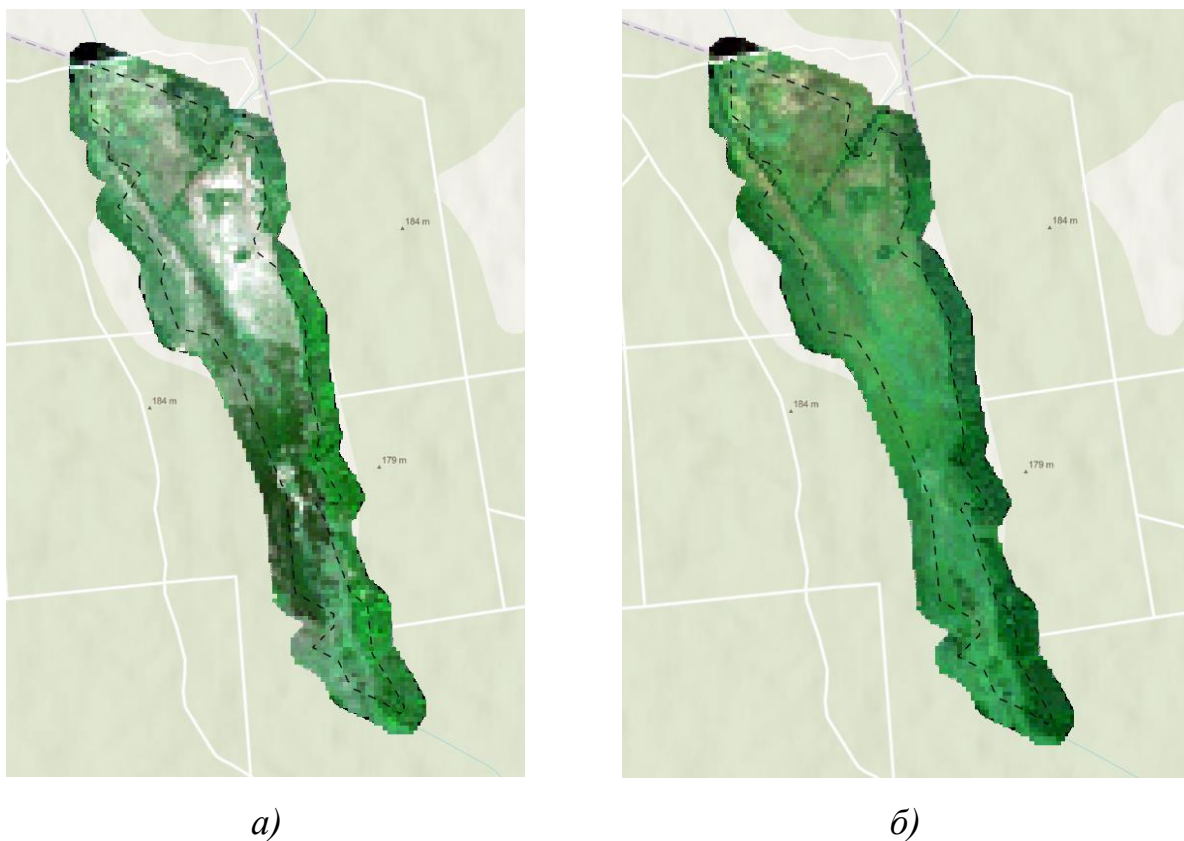
### 3.3. Результати досліджень

#### 3.3.1 Геоінформаційний аналіз фітоценозу родовища

Торфове родовище «Плав - 2» територіально розміщене в межах Коростенського району (в минулому Олевського) Житомирської області. До найближчого села Кам'яне віддаль у 2 км.

Оцінка торфу родовища «Плав -2» як природного ресурсу встановила, що торф-сирець за своїми характеристиками може бути використаний для виготовлення брикетів.

Запаси торфу-сирцю торфовища «Плав-П» оцінені і становлять за категорією С1 1 370,6 тис.м<sup>3</sup>, або це 256,3 тис. т. За результатами досліджень було встановлено, що фітоценоз торфового родовища «Плав-П» не є стабільним та залежить від погодних умов. Так станом на червень 2020 року в умовах посухи ботанічний склад був значно біднішим за 2021 рік. Про це також свідчать знімки території родовища супутників групи Sentinel-2 (рис. 3.1).



**Рис. 3.1. Супутникові знімки території торфового родовища «Плав-П»:**

*а) червень 2020 р.; б) червень 2021 р.*

Для оцінки стійкості фітоценозів були обрані результати супутникового моніторингу території родовища за два роки. Особливістю 2020 та 2021 років є суттєві відмінності у погодних умовах. Так 2020 рік характеризувався малосніжною зимою, сухою весною, що призвело до зменшення рівня ґрунтових вод та запасів води у водних об'єктах. У 2021 році весна характеризувалась понад нормованою кількістю опадів, що збільшило запаси води у водних об'єктах та підняло рівень ґрунтових вод.

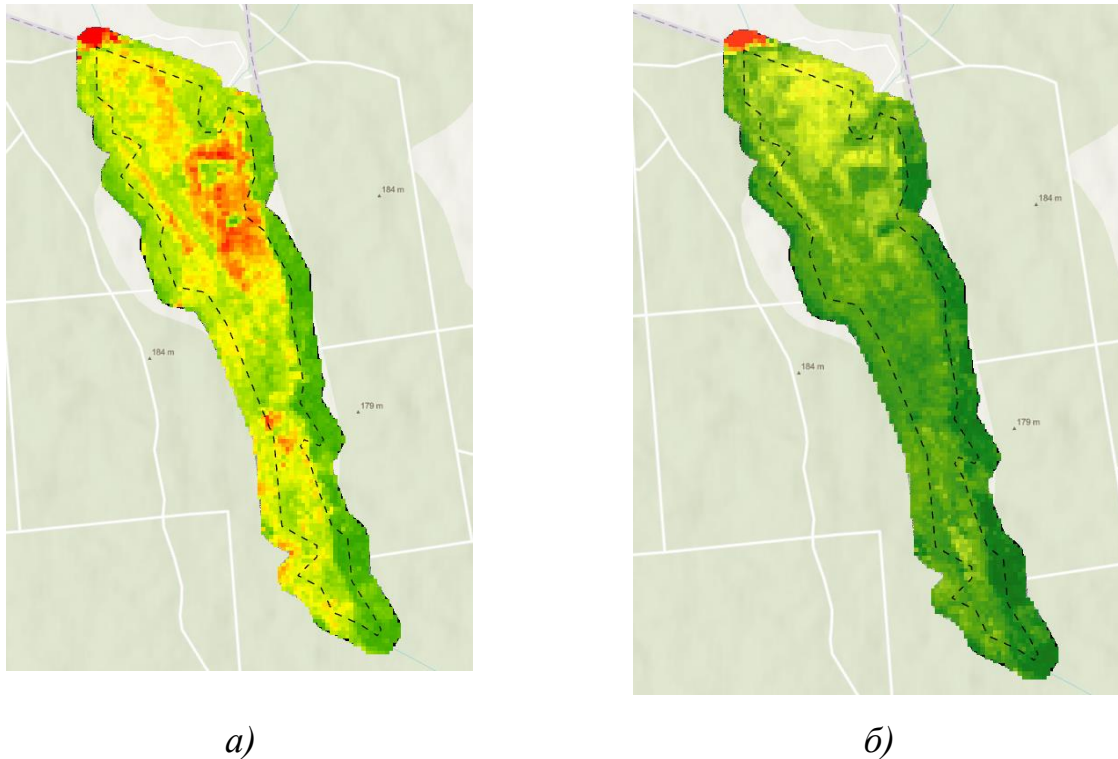
Центральна та нижні частини торфового родовища у 2021 році були переважно з високим рівнем води (рис. 3.2).



*Рис. 3.2. Заболочені ділянки родовища «Плав-II»*

За результатами обрахунків вегетаційного індексу NDVI (рис. 3.3) було визначено ділянки за різним ступенем вегетаційної продуктивності рослинного покриву. Окремо було виділено окремі ділянки з багаторічними насадженнями деревних та чагарникових порід, що переважно розташовані у верхній частині

родовища (рис.3.4). Серед деревних порід переважає сосна звичайна та береза. Стійкість цих ділянок не залежить від погодних умов, а визначається в першу чергу, ботанічними особливостями рослин, тому вегетаційний індекс для них був високим як у 2020 році так і в 2021.



**Рис. 3.3. Вегетаційний індекс NDVI території торфового родовища «Плав-П» за даними дистанційного зондування Землі супутниками групи Sentinel-2:**

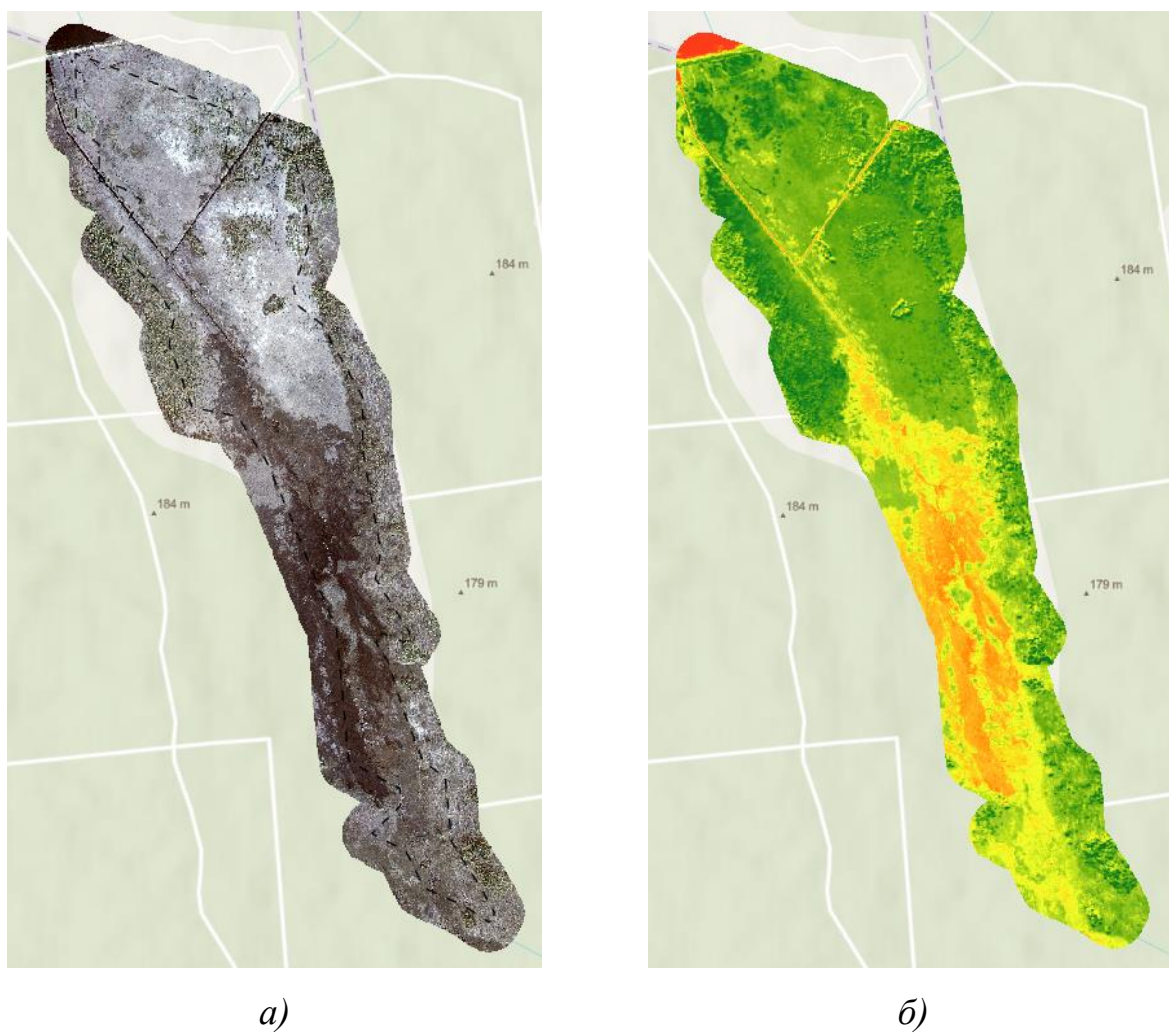
*a) червень 2020 р.; б) червень 2021 р.*

Ділянки з найменшим видовим складом фітоценозу були визначені за результатами обробки супутникових знімків SuperView-1 (GaoJing-1) станом на 19.03.2020. Оцінка проводилась у видимому діапазоні та з визначенням вегетаційного індексу NDVI (рис. 3.5).

За отриманими даними можна зробити висновок, що видовий склад фітоценозу нижньої ділянки родовища значно менший ніж видовий склад фітоценозу верхньої ділянки



*Рис. 3.4. Осередки деревних та чагарникових порід*



*Рис. 3.5. Супутниковий знімок SuperView-1 (GaoJing-1) торфового родовища «Плав-П» станом на 19.03.2020:*

а) зображення у видимому спектрі; б) вегетаційний індекс NDVI

Також слід відмітити наявність ділянок в межах родовища з молодим самосівом сосни звичайної загальною площею 7,0 га (рис. 3.6)



Рис. 3.6. Самосів сосни звичайної в межах родовища

Відповідно до загальної схеми районування родовища за кількістю видового складу ділянку було визначено чотири категорії (рис. 3.7): ділянка з високим видовим складом, середнім видовим складом, низьким видовим складом, багаторічні насадження [29]. Також окремою ділянкою було виділено самосів сосни звичайної. Зона підтоплення практично повністю охопила ділянку з низьким видовим складом [30]. Площі категорій районування наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

**Площа категорій районування торфового родовища «Плав-2»**

№ з/п	Категорія	Площа, га
1	Багаторічні насадження	8,2
2	Ділянки з високим видовим складом	5,0
3	Ділянки з середнім видовим складом	44,0
4	Ділянки з низьким видовим складом	37,4
5	Зона підтоплення	20,0
6	Самосів	7,1

Судячи з даних таблиці територія торфового родовища з точки лісогосподарського використання не є цінною за видовим складом. Ділянки з високим видовим складом становлять 5%.



### 3.3.2 Оцінка видового складу торфовища

Досліджувані території розташовані у Коростенському районі (раніше Олевському) Житомирської області у межах Житомирського Полісся.

За геоботанічним районуванням України (Дідух Я.П., Шеляг-Сосонко Ю.Р., 2003) досліджені території належать до Голарктичного домініону Європейської широколистянолісової області Східноєвропейської (Сарматської) провінції хвойно-широколистяних та широколистяних лісів Поліської підпровінції хвойно-широколистяних лісів на межі двох округів (Верхньоприп'ятський округ соснових, вільхових, ялинових (фрагментарно) лісів, заплавних лук та оліго-, мезо-, евтрофних боліт і Центральнополіський округ грабово-дубових, дубових, дубово-соснових лісів, заплавних лук та евтрофних боліт). Згідно торфоболотного районування Поліської підпровінції це область Центрального Полісся Убортський район (Коніщук В.В., 2013).

Згідно зоогеографічного районування (Щербак Н.Н., 1988), регіон досліджень розташовується в межах підділянки Центрального (Житомирського та Київського) Полісся – ділянки Східноєвропейського мішаного лісу – району мішаного, листяного лісу та лісостепу – Східноєвропейського округу – Європейсько-Західносибірської провінції – Бореальної Європейсько-Сибірської підобласті – Палеоарктичної області.

Торфове родовище «Плав II» знаходиться у долині річки Плав. За часів Радянського Союзу було осушене сіткою каналів з відводом вод у штучне водойму – став. Територія торфовища це ареал існування осоково-сфагнови асоціацій з куртинами сосни звичайної. Серед рослинних угруповань зустрічаються журавлина болотна, росичка, сфагнові мохи. Проведені осушувальні роботи втратили свою ефективність, тому сьогодні створені умови для розвитку гідрофільної рослинності.

Згідно затвердженого Наказу Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 15 лютого 2021 року № 111 «ПЕРЕЛІК видів рослин та грибів, що заносяться до Червоної книги України (рослинний світ)» на дослідженій території торфовища «Плав II» не виявлено.

Рослинність торфовища «Плав II» доволі типова для Полісся, наявні осоково-сфагнові болотні фітоценози, корінні (аборигенні) угруповання гідрогеліофітів [20].

Серед видів гідрогеліофіти виявлено ряд ендемічних поширених видів в Поліській зоні. Серед них - Теліптерис болотний (рис. 3.7)



Рис. 3.7 *Thelypteris palustris* Schott – Теліптерис болотний



Рис. 3.8 *Calla palustris* L. – Образки болотні,

Флористична складова біологічного компоненту біотопу приставлена широким асортиментом видів осоки *Carex* (гостра (рис. 3.9), жовта (рис. 3.10), багрова, чорна, здута та інші.)



*Рис. 3.9 Carex acuta L. – Осока гостра,*



*Рис. 3,10 Carex flava L. – Осока жовта*

На ділянці родовища були виявлені гідрогеліофітні види: Сосна звичайна (*Pinus sylvestris L.*); Хвощ болотний (*Equisetum palustre L.*); три види пухівки серед них - Пухівка піхвова (*Eriophorum polystachyon L.*); Водяний різак (*Stratiotes aloides L.*);

Із Списку регіонально рідкісних видів затверджений рішенням Житомирської обласної ради від 08.09.2010 № 1162 відмічені: Білозір болотний *Parnassia palustris* L. (рис. 3.11), Латаття сніжно-біле *Nymphaea candida* C. Presl.(рис. 3.12), Осока багнова *Carex limosa* L. (рис. 3.13).



*Рис.3.11 Parnassia palustris* L. - Білозір болотний



*Рис. 3.12 Nymphaea candida* C. Presl. - Латаття сніжно-біле

Типи оселищ із резолюцій Конвенції про збереження дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Бернська конвенція):

C1.222 Floating *Hydrocharis morsus-ranae* rafts – Вільноплаваючі скупчення *Hydrocharis morsus-ranae*,

D2.3 Transition mires and quaking bogs – Перехідні болота та сплавини.

Однією з особливостей флори і рослинності є відсутність занесених, і особливо інвазійних видів рослин. Виключенням з тенденції є вид - *Aronia melanocarpa* (Michx.) Elliott (рис. 3.13).



Рис. 3.13 *Aronia melanocarpa* - Аронія чорноплідна

Фауністичний комплекс характеризується незначним видовим розмаїттям. Переважання осокових формацій, а також відкритого ландшафту створює вкрай бідні кормо-захисні умови для популяцій ссавців, безпосередньо копитних (*Artiodactyla*), окремих видів гризунів (*Rodentia*), а також представників класу хижих (*Carnivora*) тощо. Разом з тим, вологий біотоп, безсумнівно, забезпечує оптимальні умови існування комах, їх плодючості, особливо ряду двокрилих (*Diptera*), які створюють додатковий чинник тиску на більшість видів ссавців [30].

Клас комах був представлений: *Nymphalis urticae* - Кропив'янка (рис. 3.14); *Nymphalis Io* – Павичево око (рис. 3.15); *Gonospileia glyphica* – Совка денна; *Colias hyale* – Жовтюх луговий (рис. 3.16); *Celerio euphobiae* – Бражник молочний; *Phyllorpertha horticola* – Хрущик садовий; *Vespa crabro* – Шершень звичайний (рис. 3.17); *Desticus verrucivorus* – Коник сірий (рис. 3.18); *Calliphora vicina* Муха синя м'ясна; *M. Tempestiva* – Муха мала; *Anopheles claviger* Комар лісовий; *Musca autumnalis* – Кропивниця мала; *Musca autumnalis* – Домовиця та інші.



*Рис. 3.14 Nymphalis urticae - Кропив'янка*



*Рис. 3.15 Nymphalis Іо – Павичеве око*



*Рис. 3.16 Colias hyale – Жовтюх луговий*



*Рис. 3.17 Vespa crabro – Шершень звичайний*



*Рис. 3.18 Desticus verrucivorus – Коник сірий*



*Рис. 3.19 Anopheles claviger – Комар лісовий*

Орнітофауна біотопів бідна, серед видового складу декілька видів ряду горобинні (Passeriformes). Разом з тим їх наявність на території родовища епізодична. В період проведення спостережень орнітофауни торфового родовища «Плав-II» не виявлені червонокнижні та рідкісні види характерні для водно-болотних угідь Полісся. Проведені спостереження флористичного складу та фауни дозволяють зробити висновок про недоцільність використання торфовища як заповідної території [30].

Клас молюсків був представлений слизняками (шляховий або рудий - *Agion subfuscus*, сітчастий (польовий) - *Deroceras reticulatum*, великий чорний - *Limax cinereoniger* (рис. 3.20); *Limax cinereoniger* - Равлик блискучий червонуватий; *Helix pomatia* – Равлик великий виноградний; *Planorbis corneus* – Котушка рогова; *Lymnaea palustris* – Ставковик болотний та інші.



*Рис. 3.20 Limax cinereoniger* – Слизняк великий чорний

Згідно затвердженого Наказу Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 19 січня 2021 року № 29 «видів тварин, що заносяться до Червоної книги України (тваринний світ)» на дослідженій території торфовища «Плав II» не виявлено.



## ВИСНОВКИ

1. Флористична складова біологічного компоненту біотопу приставлена широким асортиментом видів осоки *Carex* (гостра, жовта (рис. 3.10), багрова, чорна, здута та інші.)
2. Переважання осокових формацій, а також відкритого ландшафту створює вкрай бідні кормо-захисні умови для більшості видів ссавців, зокрема, копитних (*Artiodactyla*), гризунів (*Rodentia*), хижих (*Carnivora*) тощо.
3. Вологий біотоп, безсумнівно, сприяє розмноженню та успішному існуванню комах ряду двокрилих (*Diptera*), які створюють додатковий чинник тиску на більшість видів ссавців.
4. Орнітофауна біотопів бідна, серед видового складу декілька видів ряду горобинні (*Passeriformes*).
5. Згідно затвердженого Наказу Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 19 січня 2021 року № 29 «видів тварин, що заносяться до Червоної книги України (тваринний світ)» на дослідженій території торфовища «Плав II», розташованого в Коростенському (раніше Олевському) районі Житомирської області не виявлено.
6. Згідно затвердженого Наказу Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 15 лютого 2021 року № 111 «ПЕРЕЛІК видів рослин та грибів, що заносяться до Червоної книги України (рослинний світ)» на дослідженій території торфовища «Плав II», розташованого в Коростенському (раніше Олевському) районі Житомирської області не виявлено.

## ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Бондар О.І., Гаврилов С.О., Коніщук В.В. Нормативно правові аспекти менеджменту водно-болотних угідь і торфовищ у контексті Поліської екологічної провінції. *Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Методи і технології стратегічного планування розвитку територій. Розвиток системи управління водно-болотних угідь міжнародного значення в Україні»*, м. Київ, 2013. С. 7-10.
2. Основні засади (Стратегія) державної екологічної політики України на період до 2020 року // [www.menr.gov.ua](http://www.menr.gov.ua), 31 с.
3. Водний Кодекс України. Кодекс України про надра. – Київ: Національний книжковий проект, 2011. 80 с.
4. Лісовий Кодекс України. Повітряний Кодекс України. – Київ: Національний книжковий проект, 2011. 80 с.
5. Управління водно-болотними угіддями міжнародного значення (Методичні рекомендації до планування і впровадження). Київ, 2005. 194 с.
6. Шляхи покращення збереження торфових та інших видів боліт України. Програма Дарвінської ініціативи «Біорізноманіття торфових екосистем» 1998-1999 рр. Київ, 1999. 74 с.
7. Балашов Л.С. Торфовища західного Поділля та їх особливості. *Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Методи і технології стратегічного планування розвитку територій. Розвиток системи управління водно-болотних угідь міжнародного значення в Україні»*, м. Київ, 2013. С. 11-15.
8. Бондар О.І., Коніщук В.В. Геологія: концепція розвитку, методологія, сучасна парадигма вивчення боліт, торфовищ та їх екологічна паспортизація. *Агроекологічний журнал (спец. Випуск)*, К., 2011. С.25-30..
9. Горбань І. Орнітоценози торфових боліт міжріччя Дністра та Бугу. *Вісник Львівського університету. Серія біологічна*. Вип. 28. 2002. С.188-199.
10. Горбань І.М., Матейчик В.І. Чисельність птахів на торфових болотах Шацького національного природного парку . *Мат-ли наукової конференції*

“Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку”, м. Шацьк, 16-18 вересня 2005 р. Львів: Сполом, 2008. С. 15-17.

11. Tsaryk J., Gorban I., Holovachov O. Ekological factors influencing biodiversity conservation in the Shatsk national natural park. Acta agrophysica. Srodowisko przyrodnicze polesia-stan aktualny i zmiany. Cz.II. №67. Lublin. 2002. S.275-285.

12. Alokhhina O., Gorban I., Koshovyy V. “Geoinformation analysis of forest ecosystems and biodiversity time history within the West Polesie Ukrainian part” // ТЕКА Commission of protection and formation of natural environment. Vol.10.-2013.

13. Кийко А.О., Горбань Л.І., Матейчик В.І. Червонокнижні види хребетних тварин у заповідних екосистемах Волинського Полісся та Розточчя. Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку. (Наукова конференція, Шацьк 16-18.09.2005 року). Львів. 2005. С.41-43.

14. Ільїна О.В. Болота і заболочені ділянки Волинської області: Довідник. Луцьк: Терен, 2004. 152 с.

15. Заверуха Б.В. Збереження генофонду рідкісних рослин на Волино-Подільській височині. *Укр. ботан. журн.*, 1976. Т. 33, № 3. С. 279-283.

16. Пашкевич Н.А. Еколого-фітоценотична оцінка рослинності деяких торфових боліт Волинського Полісся. *Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Методи і технології стратегічного планування розвитку територій. Розвиток системи управління водно-болотних угідь міжнародного значення в Україні»*, м. Київ, 2013. С. 7-10.

17. Дубина Д.В., Чорна Г.А. Сучасний стан та актуальні завдання досліджень рослинного покриву боліт в Україні. *Чорноморський ботан. Журн.*, т. 4, № 2: 2008. С. 180-196.

18. Аналіз стану сировинної бази торфу і сапропелю України в 1991-1995 роках. Торф. Кн.1. Аналіз стану сировинної бази торфу. Пояснювальна записка. Держ. комітет України по геології та використанню надр, Держ.інформаційний геологічний фонд України „Геоінформ” К.: 1996.

19. Методичні рекомендації з питань інтегрованого управління водними ресурсами, збереження водно-болотного різноманіття, створення екомережі та органічного землеробства. Київ: Чорноморська програма Ветландс Інтернешнл, 2011. 120 с.

20. Екологія водно-болотних угідь і торфовищ (збірник наукових статей). Гол. ред. В.В. Коніщук. К. : ТОВ «НВП «Інтерсервіс», 2014. 300 с.

21. Фіторізноманіття Українського Полісся та його охорона / Під заг. ред. Т.Л. Андрієнко. Київ: Фітосоціоцентр, 2006. 316 с.

22. Устименко П.М., Дубина Д.В. Ключові території перспективної екомережі Правобережного Лісостепу України: синфітосозологічний аспект. Чорноморський ботанічний журнал. 9,3. 2013. С. 416–427.

23. Червона книга України. Рослинний світ. К.: Глобалконсалтинг, 2009. 912 с.

24. Левченко В.Б., Шульга І.В. Болота як саморегулююча системи природі. INNOVATIVE SOLUTIONS IN MODERN SCIENCE № 7(7), 2016. С.

25. Ліщенко Л.П., Пазинич Н.В. Моніторинг стану торфовищ для виявлення пожежонебезпечних ділянок за допомогою дистанційних методів. Український журнал дистанційного зондування Землі 8 (2016) 29–39. С. 29-39.

26. Коніщук В.В. Концепція збалансованого розвитку боліт і торфовищ України. *Агроекологічний журнал №4*, м. Київ, 2010. С. 18-23.

27. Трускавецький Р.С. Агроекологічний моніторинг торфових земель України. *Агроекологія і біотехнологія. Збірник наукових праць*. Київ: Аграрна наука, 1996. С. 46-55.

28. Гнеушев В.О., Стадник О.С. Екологічні та технологічні проблеми видобування торфу. *Вісті Донецького гірничого інституту №1(40)*, 2017. С. 128-133.

29. Лико Д.В., Проневич В.А., Тогачинська О.В. Проблеми екологічної безпеки та сталого розвитку водно-болотних угідь і торфовищ. *Регіональні геоекологічні проблеми: сучасний стан та шляхи їх вирішення: Збірник*

*наукових праць Міжнародної науково-практичної конференції*(м. Рівне, 20-22 жовтня 2016 р.). Рівне: О. Зень, 2016. С. 42-51.

30. Лепей І.А., Петренко К.С., Тігаренко В.І. Фауністичний комплекс торфового родовища. *Водні і наземні екосистеми та збереження їх біорізноманіття: Збірник наукових праць*. Житомир. Поліський національний університет, 2022. С. 163-165