

**Звіт для громадськості  
з моніторингу господарської діяльності та  
особливих цінностей для збереження лісів  
ВП НУБіП України «БОЯРСЬКА ЛДС»  
за 2020 рік**

**м. Боярка – 2021 р.**

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП .....</b>	<b>3</b>
<b>РОЗДІЛ 1. Історія створення та розвитку ВП НУБіП України «Боярська ЛДС».....</b>	<b>4</b>
<b>РОЗДІЛ 2. Природно-кліматичні умови.....</b>	<b>6</b>
<b>РОЗДІЛ 3. Характеристика земель лісового фонду.....</b>	<b>9</b>
<b>РОЗДІЛ 4. Критерії моніторингу лісгосподарської й інших видів діяльності.....</b>	<b>21</b>
4.1. Склад флори та фауни ВП НУБіП України «Боярська ЛДС»...21	
4.2. Біотехнічні заходи.....53	
4.3. Природно-заповідний фонд та особливо-цінні для збереження ліси.....56	
4.4. Фактичні площі, пройдені рубками та об'єми заготовленої деревини.....67	
4.4.1. Рубки формування та оздоровлення лісів.....67	
4.4.2. Рубки головного користування.....68	
4.5. Динаміка середньої зміни запасу та інших таксаційних показників.....71	
4.6. Лісовідновні заходи.....72	
4.7. Охорона і захист лісу.....74	
4.8. Економічна ефективність діяльності підприємства.....87	
4.9. Вплив господарської діяльності на соціальний стан місцевого населення.....88	
4.10. Вплив господарської діяльності на довкілля.....89	
<b>РОЗДІЛ 5. Навчально-наукова діяльність.....</b>	<b>93</b>

## ВСТУП

Звіт для громадськості по моніторингу господарської діяльності та моніторингу особливо-цінних для збереження лісів Відокремленого підрозділу Національного університету біоресурсів і природокористування України «Боярська лісова дослідна станція» (далі – ВП НУБіП України «Боярська ЛДС»), підготовлений спеціалістами наукової частини та лісогосподарського відділу підприємства у відповідності з вимогами FSC® національного стандарту системи ведення лісового господарства для України (FSC-STD-UKR-01-2019 V 1-0).

Боярська лісова дослідна станція є відокремленим підрозділом Національного університету біоресурсів і природокористування України. Директор підприємства – Карпук Анатолій Іванович.



**Рис. 1.1. Центральна садиба Боярської ЛДС**

Підприємство знаходиться за адресою: 08150, Київська область, Києво-Святошинський район, м. Боярка, вул. Лісодослідна 12. Контактний телефон: +38 (04598) 35-461; e-mail: [vp\\_nau\\_blds@ukr.net](mailto:vp_nau_blds@ukr.net).

З основними аспектами діяльності ВП НУБіП України «Боярська ЛДС», які періодично відображаються на офіційному сайті підприємства, можна ознайомитись за посиланням: <http://blds.com.ua/>.

## **РОЗДІЛ 1. Історія створення та розвитку ВП НУБіП України «Боярська ЛДС»**

Боярська лісова дослідна станція за свою майже сторічну історію пройшла нелегкий шлях становлення. У дореволюційні часи (мається на увазі Жовтнева революція 1917 року) ліси станції належали казні (близько 70 %), монастирям, поміщикам і капіталістам. Вперше облік лісів (лісовпорядження) було проведене у Жорнівському та Боярському лісництвах, 1868 та 1871 рр. відповідно. Для інших лісництв ці дати встановити неможливо, оскільки окремі урочища були у власності монастирів Києво-Печерської лаври та окремих приватних осіб. Після революції націоналізовані лісові урочища були реорганізовані в державні лісництва й передані у підпорядкування Київського губерньського лісового управління.

У 1925 році, одночасно з відкриттям лісоінженерного факультету при Київському сільськогосподарському інституті був створений Боярський лісгосп.

Боярський учбово-дослідний лісгосп організований на базі лісів Боярського науково-дослідного лісництва, до складу якого входили Жорнівське, Дзвінківське і Боярське лісництва. Урочище «Голосіївський ліс» Голосіївського лісництва в 1926 році було також передано Київському сільськогосподарському інституту.

На основі Постанови РНК СРСР і ЦК ВКП(б) від 2.07.1936 року ліси Боярського учбово-дослідного лісгоспу були передані в розпорядження Головлісоохорони при РНК СРСР, а за інститутом залишили право проведення науково-дослідних робіт у лісгоспі.

Після Великої Вітчизняної війни, у 1945 році, лісгосп стає основною учбово-виробничою і науково-дослідною базою Київського лісгосподарського інституту Міністерства вищої освіти СРСР. Нагляд і контроль за веденням господарства у Боярському учбово-дослідному лісгоспі виконувало Міністерство лісового господарства УРСР.



**Рис. 1.2. Контора лісгоспу (фото 1955 р.)**

Боярська лісова дослідна станція була створена відповідно до наказу № 50 по Українській сільськогосподарській академії від 12.02.1966 року на базі Боярської ЛДС і Боярського учбово-дослідного лісгоспу.

При організації Боярської ЛДС основним напрямом її досліджень була розробка питань підвищення продуктивності лісових насаджень на основі використання швидкорослих порід, раціоналізації прийомів відновлення і догляду за лісом, механізації лісгосподарських робіт [6].

У серпні 2005 році Боярська ЛДС увійшла до складу Національного аграрного університету на правах відокремленого підрозділу. Відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 30 жовтня 2008 р. №945 «Про перейменування Національного аграрного університету в Національний університет біоресурсів і природокористування України (НУБіП України)», Боярська ЛДС була перейменована у ВП НУБіП України «Боярська ЛДС».

## РОЗДІЛ 2. Природно-кліматичні умови

За природною зональністю територія ВП НУБіП України «Боярська ЛДС» характеризується як південна частина Київського Полісся на межі Лісостепу, де зустрічаються ділянки, які являють собою типові зандрові рівнини Полісся і чітко виражені еродовані форми рельєфу лісостепу.

Згідно лісорослинного районування територія станції, а саме: ліси, що знаходяться на території Києво-Святошинського, Макарівського районів і м. Києва відноситься до південної зони Українського Полісся Києво-Чернігівського поліського лісогосподарського округу, а ліси Васильківського району – до Лісостепової лісорослинної зони Дністровсько-Дніпровського лісостепоного лісогосподарського округу.

Клімат розташування лісової дослідної станції приведено за результатами багаторічних спостережень, одержаних в бюро розрахунків і довідок Управління гідрометеослужби України для міст Києва і Фастова, а також метеорологічних станцій міста Києва.

Регіон розташування підприємства характеризується відносно м'яким кліматом із досить високими середньорічними температурами (+6,7°C) і значною кількістю опадів (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

### Кліматичні показники

Показники	Одиниця виміру	Значення	Дата
1. Температура повітря:			
середньорічна	градус	+6,7 °C	
абсолютна максимальна	-*-	+36 °C	Липень–серпень
абсолютна мінімальна	-*-	-33 °C	Лютий
2. Кількість опадів на рік	мм	400–800	
3. Тривалість вегетаційного періоду	днів	182	Від 9.04 до 15.10
4. Останні заморозки весною			5–21.04
5. Перші заморозки восени			1–27.10
6. Середня дата замерзання рік			Грудень

## Продовження таблиці 2.1

Показники	Одиниця виміру	Значення	Дата
7. Середня дата початку паводка			10.04
8. Сніговий покрив:			
потужність	см	20	
час появи			15.11
час сходження у лісі			20.03
9. Глибина промерзання ґрунту	см	85	
10. Напрям переважаючих вітрів по сезонах:			
зима	румб	ПнЗ,З	
весна	-*-	ПнЗ,ПС	
літо	-*-	Пз	
осінь	-*-	ПнЗ,ПС	
11. Середня швидкість переважаючих вітрів по сезонах:			
зима	м/сек	3,8	
весна	-*-	3,5	
літо	-*-	2,8	
осінь	-*-	3,2	
12. Відносна вологість повітря	%	65-70	

Максимальні температури, що досягають  $+36^{\circ}\text{C}$ , припадають на липень та серпень, мінімальні ( $-33^{\circ}\text{C}$ ) – переважно на лютий. Такі низькі температури спостерігаються рідко, проте вони зумовлюють іноді вимерзання теплолюбних порід. Абсолютна амплітуда коливання температури досягає  $70^{\circ}\text{C}$ , що притаманно для переважаючої частини північного Правобережжя і свідчить про незначну континентальність клімату. Протяжність вегетаційного періоду складає 182 дні (із 9 квітня по 15 жовтня), безморозного – в середньому 180-187 днів. Негативно на ріст і розвиток деревної рослинності, особливо в молодому віці, впливають пізні весняні (до 5–21 квітня) та ранні осінні (з 1–27 жовтня) приморозки, які часом викликають явище витискання молодих сходів із ґрунту в розсадниках і саджанців у культурах. У більш дорослих дерев шкідливий вплив осінніх заморозків проявляється у підмерзанні річних пагонів, надто у теплолюбних порід. Весняні заморозки в період цвітіння деревних та чагарникових порід різко знижують врожай насіння.

У цілому, регіон розташування підприємства за кліматом наближається

до атлантичного типу з незначною амплітудою коливання температур, відносно високими середніми температурами, достатньою кількістю опадів і значною тривалістю вегетаційного періоду. Все це сприяє досить успішному розвитку широколистяних та соснових лісів.

Територія ВП НУБіП України «Боярська ЛДС» в основному розташована на вододілі річок Дніпра та Ірпеня. Лісові масиви знаходяться на корінних плато, заплавах і терасах річок. Поверхня Київського Полісся має незначний ухил на північ і північний схід. З півдня Київське Полісся межує з лісовою областю, яка відокремлюється від Полісся помітним ухилом. З просуванням на північ поверхня за своїм рельєфом стає більш вирівняною. Територія ЛДС характеризується як південна частина Київського Полісся, що межує з Лісостепом. Тут зустрічаються ділянки, які є типовими зандровими рівнинами Полісся, а також чітко виражені еродовані форми рельєфу, притаманні Лісостепу.

Основними ґрунтоутворюючими породами Боярської ЛДС є: флювіогляціальні та давньоалювіальні поклади, морена, лес та лесовидні суглинки, прісноводні мергелі, сучасні алювіальні поклади, червоно-бурі та рябі глини. Найпоширеніші флювіогляціальні та давньоалювіальні поклади. Вони являють собою піски та глинисті піски, що мають дуже низьку вологоємність та високу водопроникність.

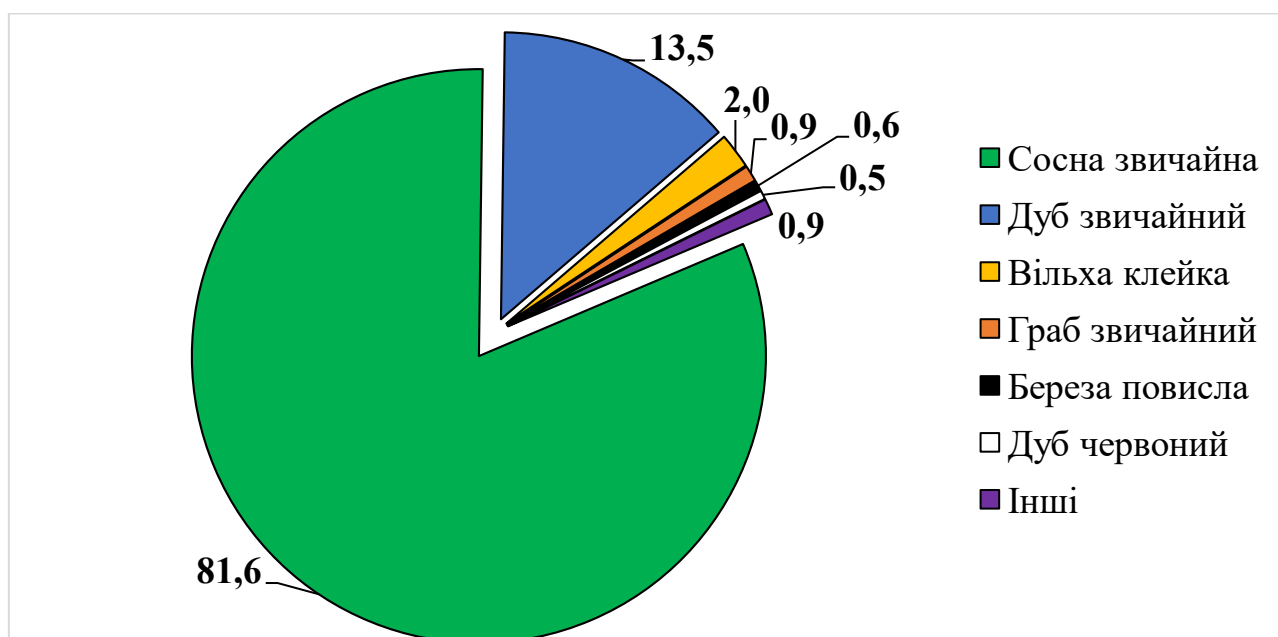
За ступенем вологості більша частина ґрунтів відноситься до свіжих. На долю лісових ділянок з надмірним зволоженням припадає 2,6 % площі, вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок. Болота займають площу 61,6 га.



### РОЗДІЛ 3. Характеристика земель лісового фонду

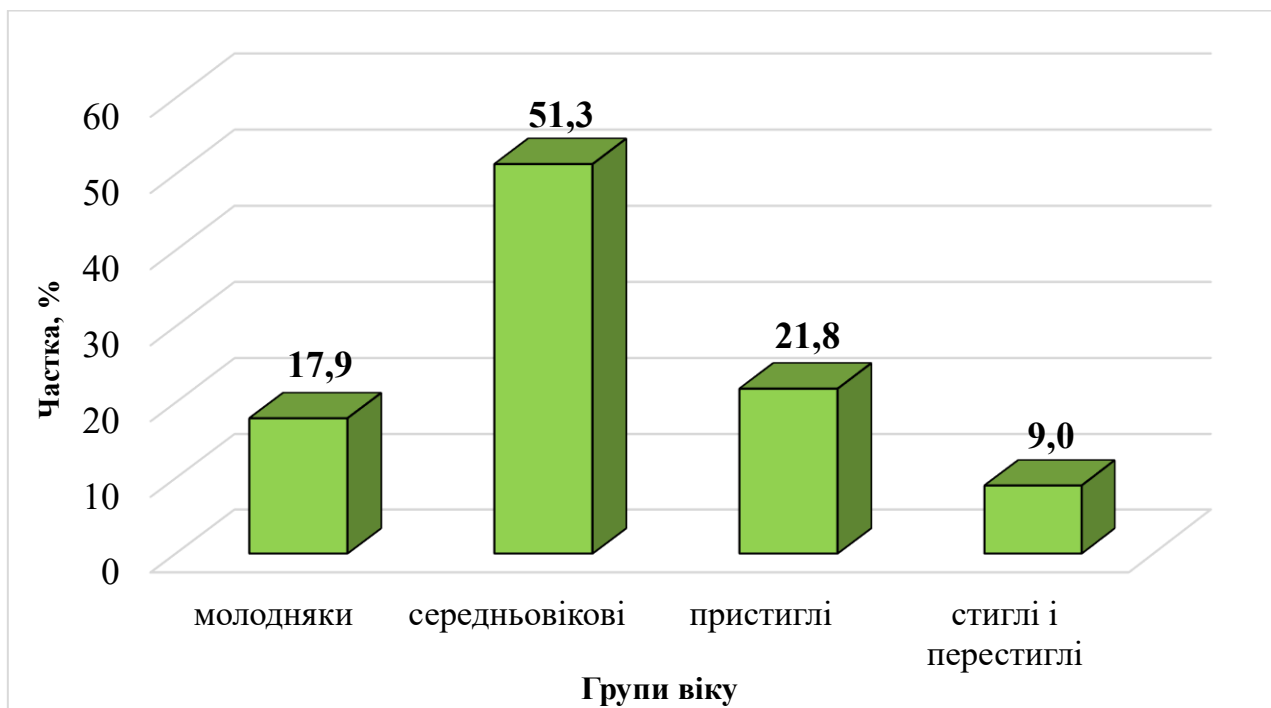
За матеріалами базового лісовпорядкування 2017 року площа ВП НУБіП України «Боярська ЛДС» становить 17 835 га, з яких 92,4 % (16161,5 га) – вкриті ліською рослинністю лісові ділянки.

У ліському фонді станції переважають насадження сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.) – 81,6 %, дуба звичайного (*Quercus robur* L.) – 13,5 %, вільхи клейкої (*Alnus glutinosa* (L.) Gaerth.) – 2,0 %, від площі вкритих ліською рослинністю лісових ділянок, решту складають граб звичайний (*Carpinus betulus* L.), береза повисла (*Betula pendula* Roth.), дуб червоний (*Quercus rubra* L.) та інші деревні види (рис. 3.1).



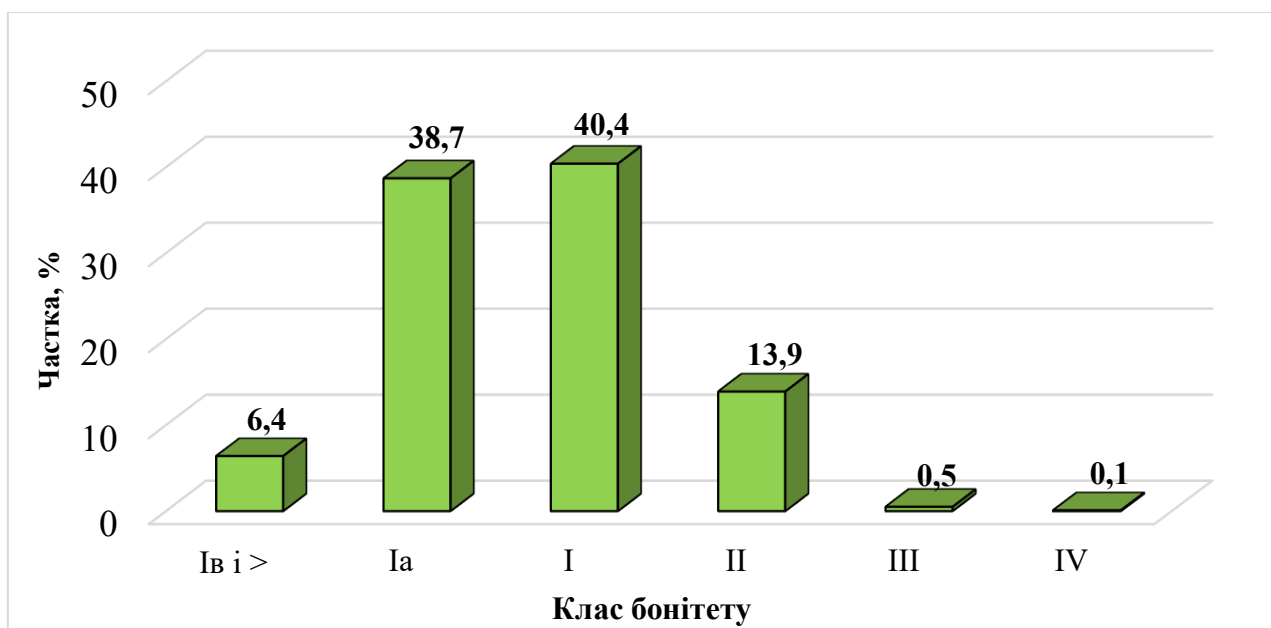
**Рис. 3.1. Розподіл площі вкритих ліською рослинністю лісових ділянок за переважаючими деревними видами, %**

Одним із найважливіших таксаційних показників, яких характеризує структуру деревостанів є вік. У Боярській лісовій дослідній станції переважають середньовікові насадження – 51,3 %, значно меншу площу займають пристиглі – 21,8 %, молодняки – 17,9 %, стиглі та перестиглі – 9,0 % (рис. 3.2).



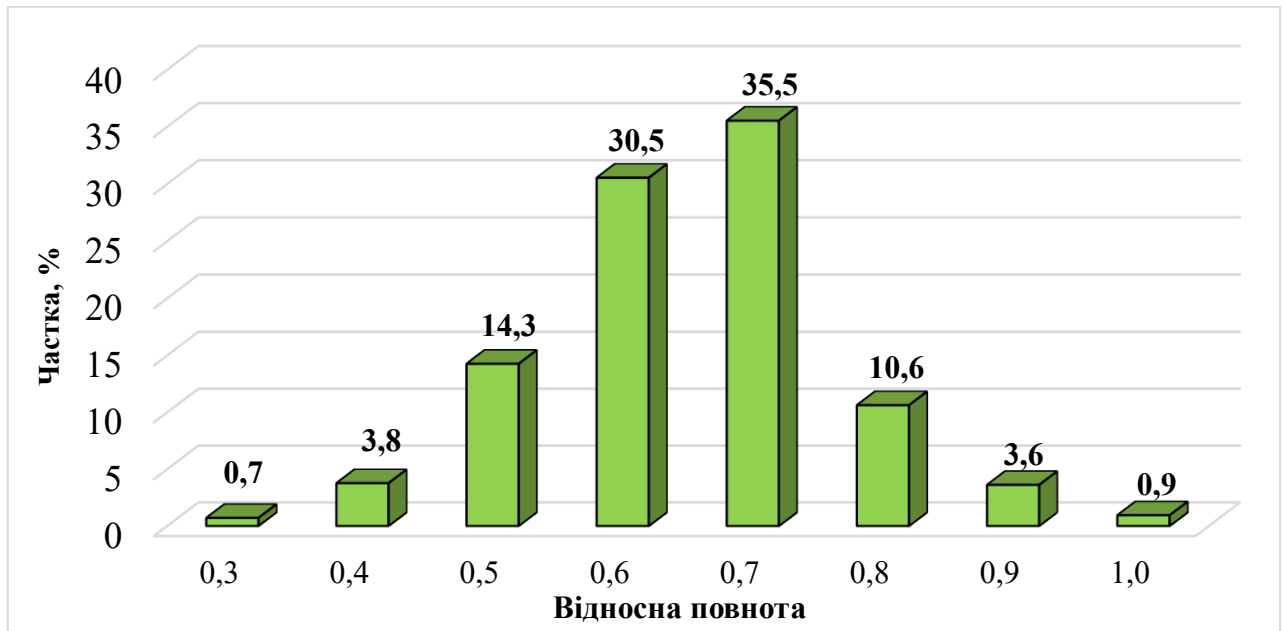
**Рис. 3.2. Розподіл площі вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок за групами віку, %**

Насадження Боярської лісової дослідної станції високопродуктивні, оскільки частка I і вищих класів бонітету від загальної площі вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок за групами віку становить 85,5 % (рис. 3.3).



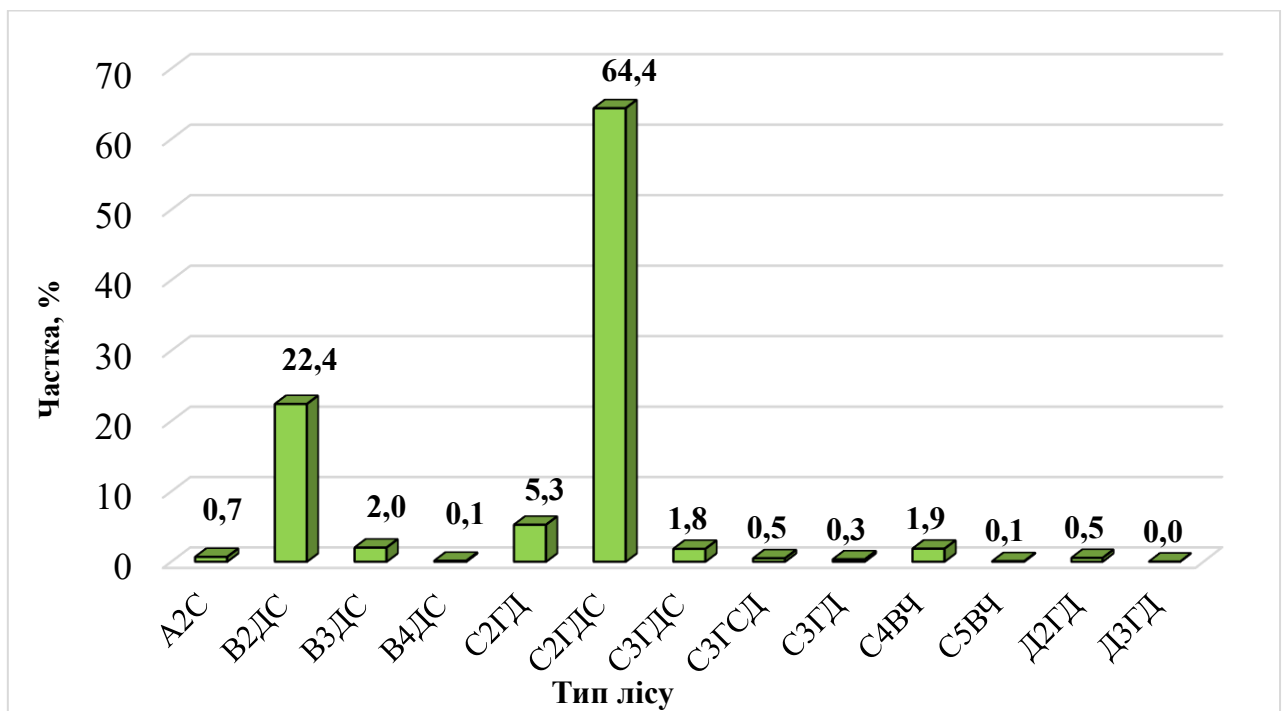
**Рис. 3.3. Розподіл площі вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок за класами бонітету, %**

Повнота деревостанів є найбільш характерною ознакою насаджень після його форми, складу та віку. Розподіл площі вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок за відносними повнотами наведено на рис. 3.4.



**Рис. 3.4. Розподіл площі вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок за відносними повнотами, %**

Основними типами лісорослинних умов у Боярській лісовій дослідній станції є свіжі типи; вологих та сухих дуже мало (рис. 3.5).

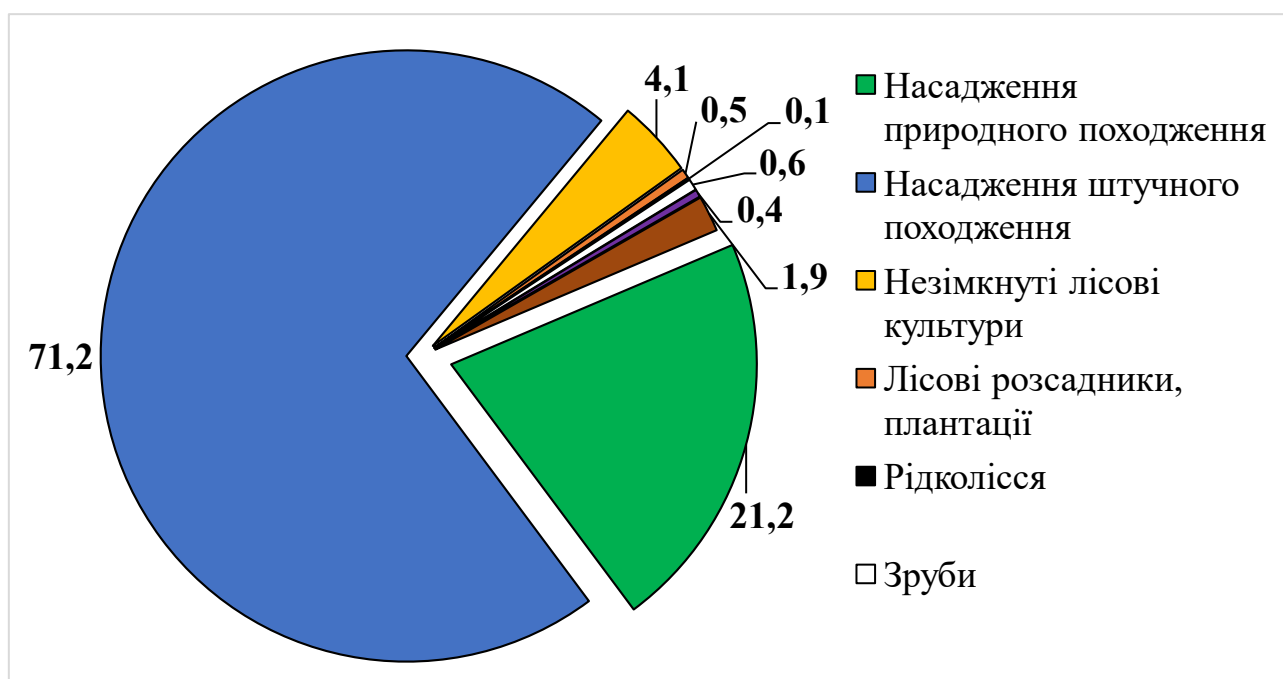


**Рис. 3.5. Розподіл площі вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок за типами лісу, %**

Понад 92 % вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок – це свіжі судіброви і субори. Судіброви займають 74,3 % вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок, субори – 24,5 %. На бори та діброви припадає 0,7 та 0,5 % відповідно.

Зважаючи на те, що свіжі судібровні та суборові умови є найбільш сприятливими для росту високопродуктивних насаджень сосни звичайної, як головного лісотвірного виду, лісовий фонд підприємства, в основному, представлений насадженнями з фоновою участю сосни звичайної у першому ярусі і домішкою дуба звичайного – в другому. У цілому по підприємству насадження мають склад 9Сз1Дз, середній вік – 74 роки, середній клас бонітету І<sup>а</sup> і середню повноту – 0,63.

У загальній площі лісового фонду ВП НУБіП України «Боярська ЛДС» 98,1 % становлять лісові ділянки. Їх розподіл за категоріями наведений на рис. 3.6.



**Рис. 3.6. Розподіл лісових земель за категоріями, %**

**Супутникова зйомка як інструмент раціонального природокористування у ВП НУБіП України «Боярська ЛДС».** У червні 2020 року Президент України підписав Закон України про внесення змін до Лісового кодексу України щодо проведення національної інвентаризації лісів (реєстр. № 2379).

Національна лісова інвентаризація – це збір систематичної та актуальної інформації про стан і динаміку лісів країни. Дані та оцінки інвентаризації лісу все частіше використовуються для задоволення вимог міжнародної звітності (наприклад, оцінка лісових ресурсів FAO; Рамкова конвенція ООН про зміни клімату; ІРСС; Кіотський протокол) та оцінки ведення лісового господарства відповідно до критеріїв та показників, зазначених на Конференції міністрів з охорони лісів в Європі (MCPFE, 1990) та Монреальський процес (робоча група Монреальської конференції, 2005).

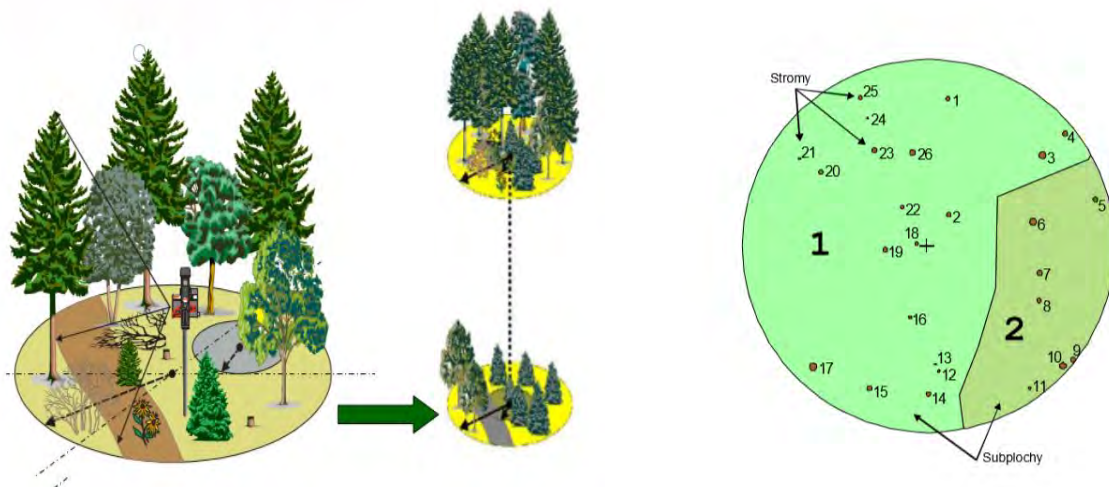
Важливим інструментом інвентаризації лісових ресурсів, який набуває популярності та не потребує значних трудозатрат, є дистанційне зондування Землі (наприклад, використання даних, отриманих від повітряних або супутникових сенсорів). Інвентаризація лісу, що провадиться виключно наземними методами на основі вибірки, дозволяє провести оцінку лісового фонду тільки по завершенні всього циклу польових робіт. При цьому, статистичні оцінки будуть працювати для всієї території досліджень і будуть некоректними для малих областей інтересу. Поєднання даних наземного збору даних із матеріалами ДЗЗ, дозволяє описати територію в будь-які точці та створити відповідні тематичні карти. Це може значно полегшити оцінку запасів деревини, біомаси, як для всієї території досліджень, так і окремих її частин. У сучасних умовах доступними стали багато матеріалів супутникової зйомки, що здійснюється в оптичному діапазоні (Landsat, Sentinel).

На базі лісового фонду Боярської ЛДС з 2018 року, за ініціатииви науковців кафедри таксації лісу та лісового менеджменту НУБіП України, розпочались дослідження з інвентаризації лісів. Частина результатів була представлена учасникам виїзного засідання комітету Верховної Ради України з питань екологічної політики та природокористування 13 грудня 2019 року.

З 2018 року науковцями кафедри таксації лісу та лісового менеджменту НУБіП України закладено 200 кругових пробних площ. Пробна площа являє собою круг площею 500 м<sup>2</sup> та радіусом 12,62 м (рис. 3.7). Для її закладання застосовувалася польова геоінформаційна система FieldMap. Кругові пробні площі постійного радіуса широко застосовуються в лісовій інвентаризації. При

проведенні таксації деревостану на пробі проводяться такі роботи:

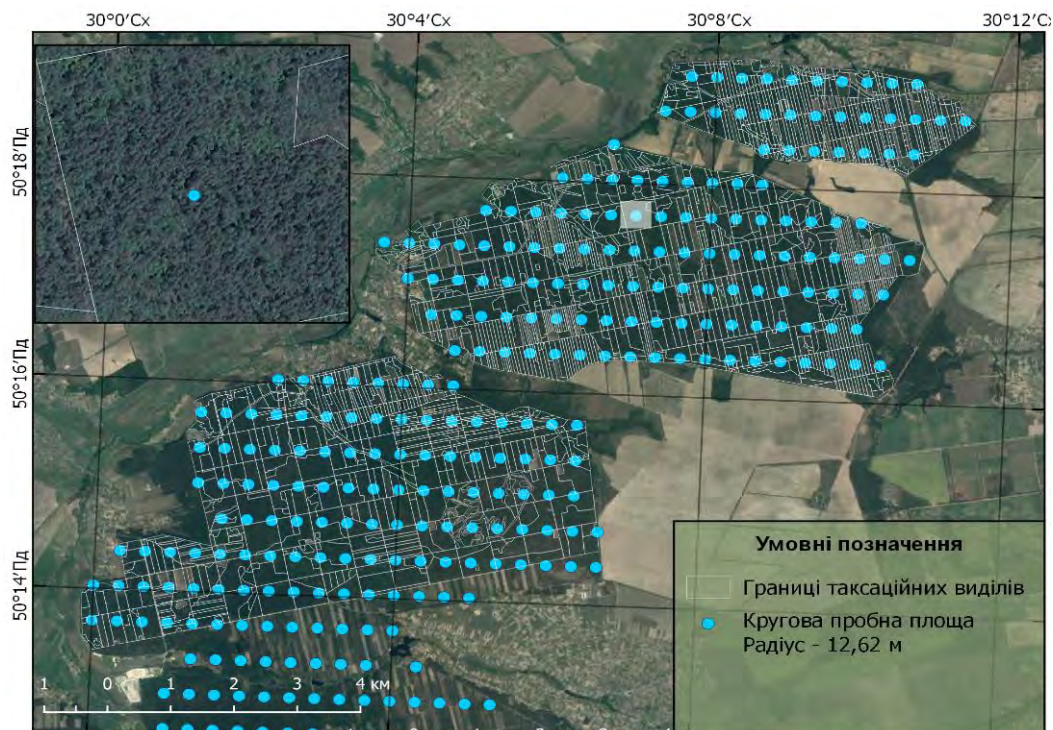
- визначення деревного виду для кожного дерева, що розташовується на пробі;
  - вимірювання діаметра і висоти облікових дерев;
  - картографування позиції облікових дерев в системі FieldMap;
  - таксаційний опис лісового насадження;
  - визначення ознак, які вказують на походження дерева і його конкурентну ситуацію;
  - збір ознак, які мають значення для біорізноманіття (структура біотопів);
- сюди належать ознаки як живих, так і мертвих дерев, наприклад: наявність стовбурних дупел, тріщин, трутовиків тощо).



**Рис. 3.7. Схема кругової пробної площі**

Польові дослідження виконувалися на основі запроектованої мережі пробних площ (рис. 3.8). Відповідно до матеріалів таксації лісових насаджень на вибіркових одиницях можна скласти характеристику експериментального полігону.





**Рис. 3.8. Розташування кругових пробних площ у межах лісового фонду Боярської ЛДС**

Для кожної ділянки в програмному забезпеченні FieldMap було створено карту з відповідною геолокацією. Кожне дерево виступало у вигляді точки. За допомогою цього програмного забезпечення можна чітко віднайти розміщення точки (в даному випадку дерева) на території та в межах кругової пробної площі. Для всіх облікових дерев вимірювалися діаметри дерев на висоті 1,3 м. Для модельних дерев, які випадково відбиралися з числа облікових різних класів діаметра (приблизно  $\frac{1}{4}$  від загальної кількості) додатково вимірювалася висота стовбура та встановлювався деревний вид.

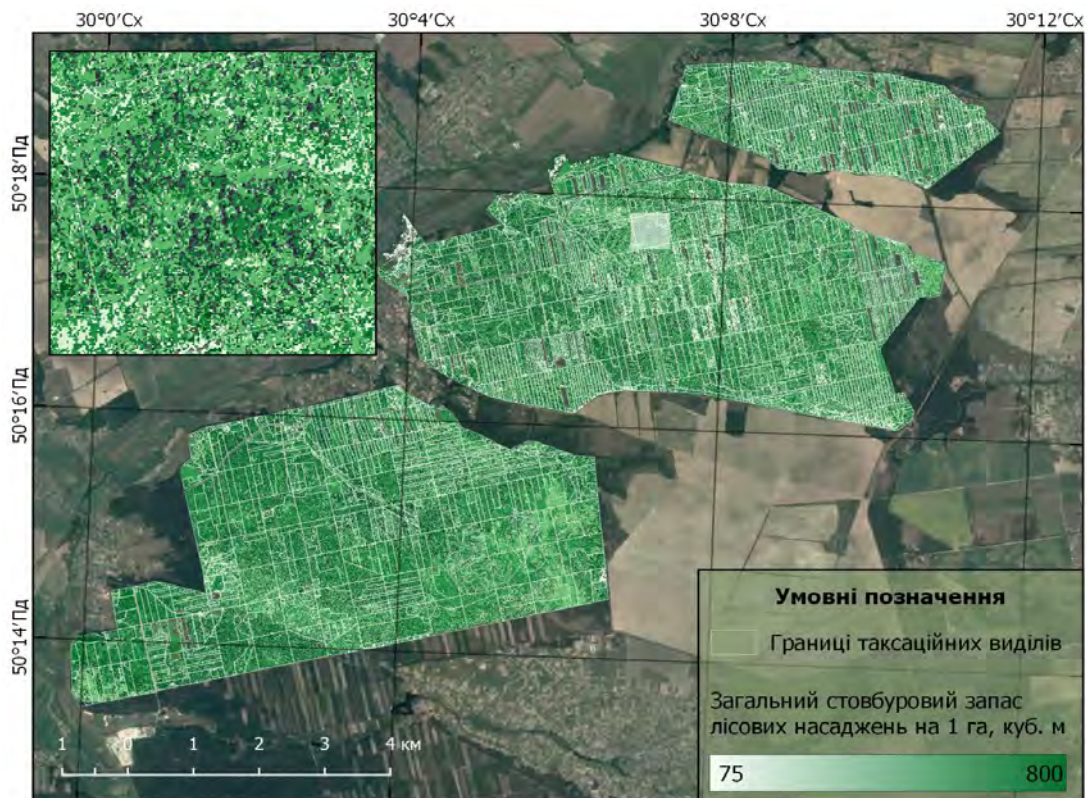
Під час досліджень було обліковано понад 3400 дерев. Для більш точних результатів досліджень використовувались дані не тільки кругових пробних площ, а й дані окомірної таксації. Під час якої обліковувались дерева вздовж автомобільних шляхів та в місцях, де закладання пробної площі було неможливим. На основі таблиць ходу росту та отриманих даних окомірної таксації визначались суми площ поперечних перерізів.

Окрім даних, отриманих при наземній таксації використовувались дані дистанційного зондування Землі. Для дослідження використано чотириканальні супутникові знімки PlanetScope. Продукт PlanetScope Analytic

Ortho Tile є орторектифікованими, мультиспектральними даними з супутникового сузір'я, що складається з 150 мікросупутників, здатних зображувати всю земну поверхню Землі щодня.

Основним результатом прогнозування показників лісового фонду є растрові карти, які відображають розподіл сум площ і деревних запасів лісових насаджень. По суті, вони створюють основу для розрахунку середніх і загальних значень цих показників за елементами лісу. В першу чергу, попиксельна оцінка сум площ перерізів дерев кожного деревного виду дозволяє спрогнозувати орієнтовний склад лісових насаджень і визначити головну породу.

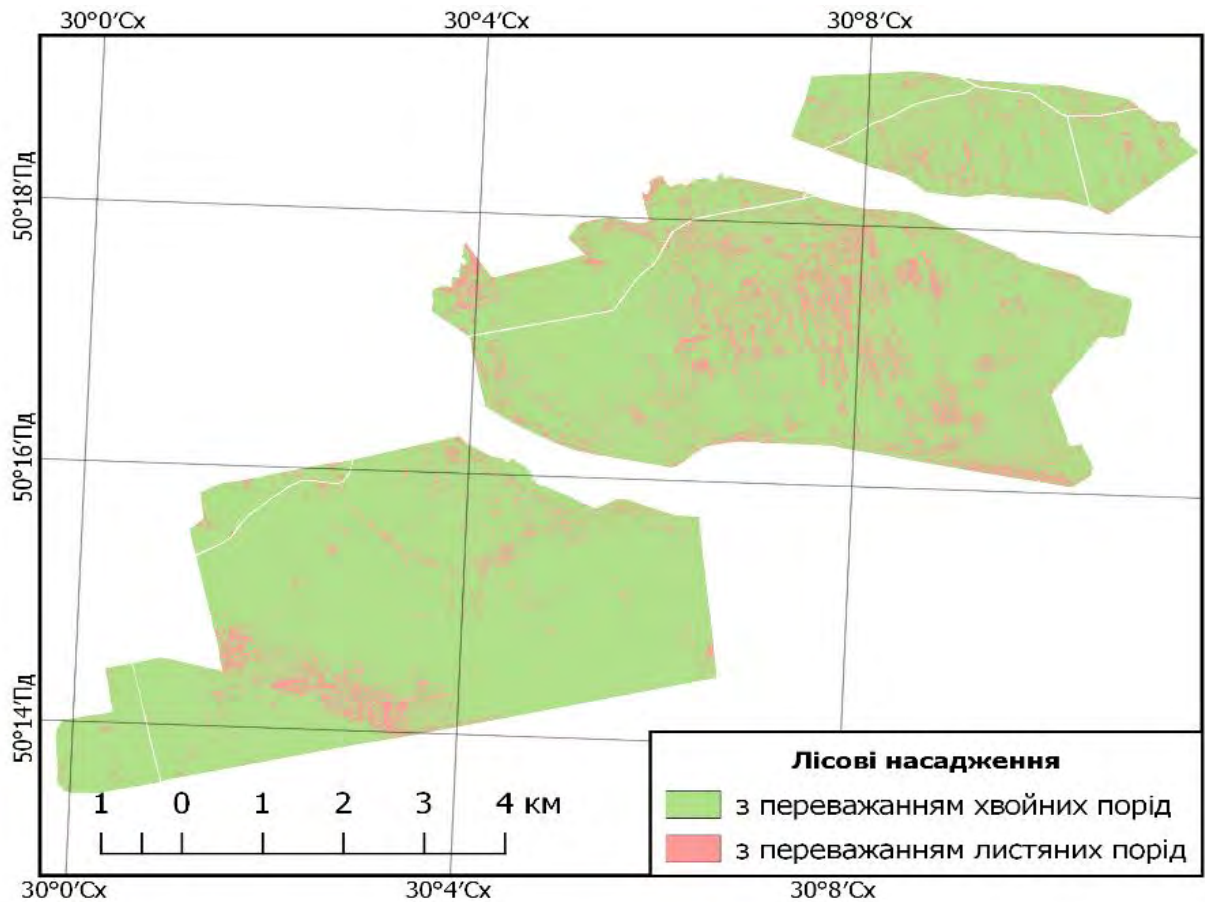
На рис. 3.9 зображено неперервну карту розподілу загального запасу лісових насаджень Боярської ЛДС України в межах лісової маски. Відповідно до одержаних результатів значення цього показника на рівні окремого пікселя коливається в діапазоні від 75 до 800 м<sup>3</sup>·га<sup>-1</sup>. Звісно, для груп пікселів, які потрапляють на окреме лісове насадження, це показник набуватиме меншого значення.



**Рис. 3.9. Загальний стовбуровий запас деревостанів в межах лісової маски відповідно до даних супутникових знімків PlanetScore**



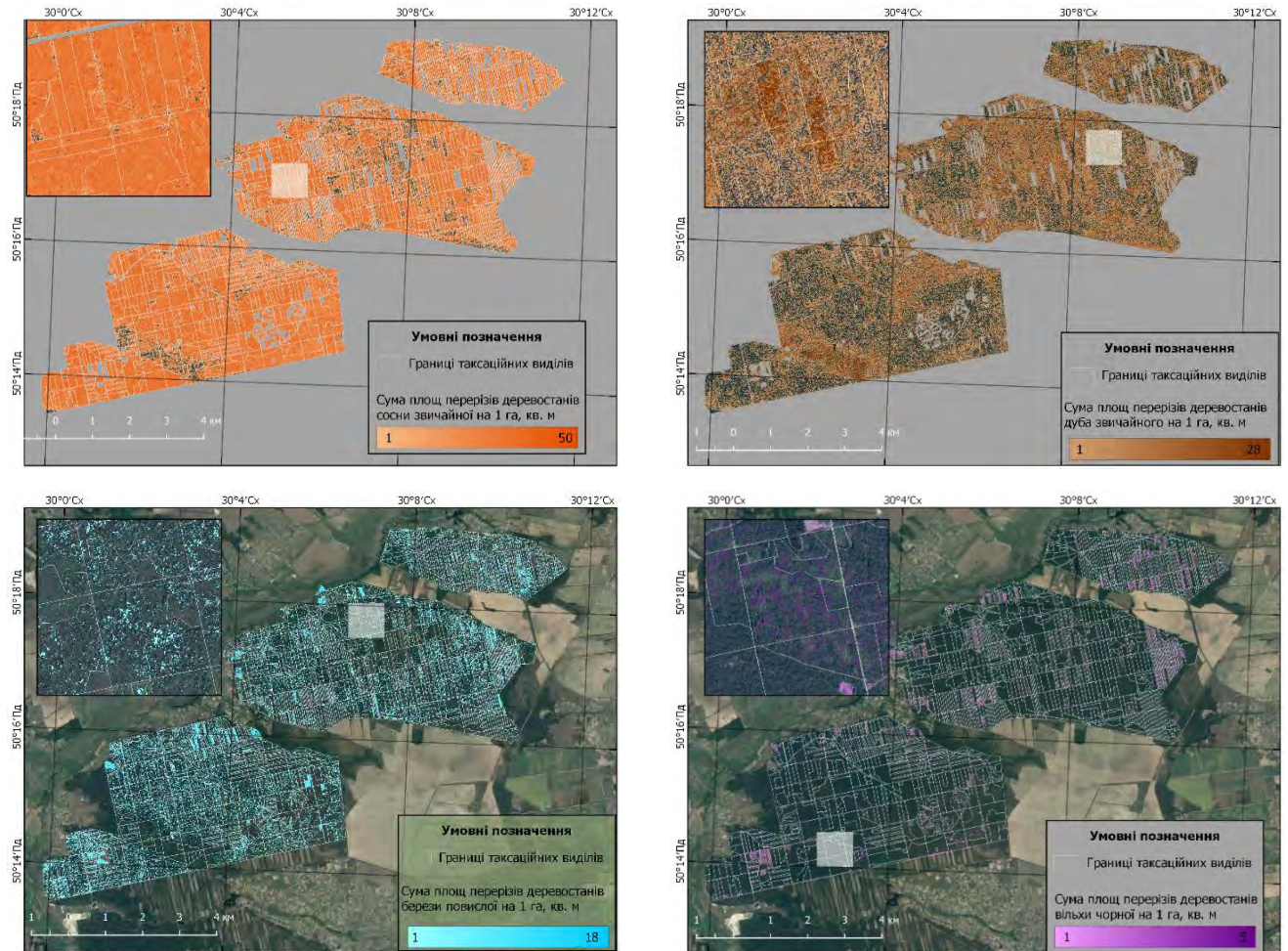
Видовий склад лісових насаджень визначається за співвідношенням сум площ перерізів окремих елементів лісу. Моделювання цього показника дозволило встановити видовий склад насаджень. Для цього всі растри об'єднувалися в одне зображення, а для кожного пікселя визначався той вид, який робить найбільший внесок у загальне значення сум площ перерізів.



**Рис. 3.10. Результат класифікації лісових насаджень за групами порід**

Поширення різних деревних видів на території досліджень можна оцінити за відповідними картами, які лягли в основу рис. 3.11.

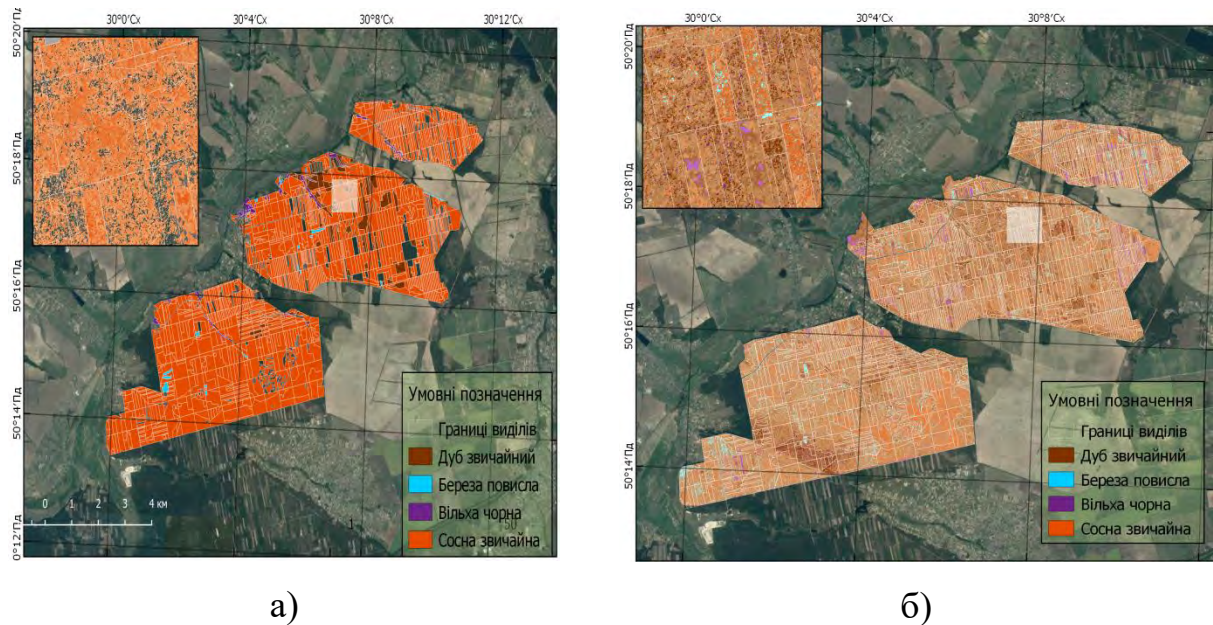
Судячи з розподілу лісових насаджень за переважаними деревними видами, можна сказати, що сосна звичайна є домінуючим видом та характеризується найвищими значеннями запасу, що характерно для Київської області. Меншу площу займають ліси з переважанням дуба звичайного та берези повислої. Вільха чорна займає найнижчу частку від загальної площі вкритих лісом лісових ділянок, а її розташування зосереджене в пониженнях ділянках.



**Рис. 3.11. Розподіл сум площ поперечних перерізів дерев у насадженнях за окремими елементами лісу**

Точність дешифрування породного складу становить приблизно 80 %. В свою чергу, це свідчить про перспективи використання даних дистанційного зондування Землі для оцінки основних лісівничо-таксаційних показників і контролю якості лісовпорядних робіт. Особливий інтерес викликає зіставлення картографічних матеріалів, що відображають видовий склад лісових насаджень Боярської ЛДС, розроблених дистанційними методами (рис. 3.12, б) та наземними методами лісовпорядкування (рис. 3.12, а).





**Рис. 3.12. Карта поширення переважаючих деревних видів**

Важливе значення має порівняння оцінок запасу лісових насаджень, які були одержані на основі даних ДЗЗ, із матеріалами базового лісовпорядкування підприємства 2018 року (табл. 3.1). Аналізуючи отримані дані можна сказати, що дані отримані дистанційним зондуванням Землі, зокрема за допомогою системи супутникових знімків PlanetScope мають невелику розбіжність із представленими даними лісовпорядної бази даних. Представлені картографічні матеріали дозволяють, визначити поширення переважаючих деревних видів, а також оцінити якість проведених лісовпорядних робіт.

**Таблиця 3.1. Порівняння середнього запасу лісових насаджень, встановленого під час лісовпорядкування та за даними дешифрування супутникових знімків**

Група насаджень	Запас деревостанів, $\text{м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$	
	база даних лісовпорядкування	за знімками PlanetScope
Хвойні, у тому числі:	312	320
- сосна звичайна (PISY)	312	-
Листяні, у тому числі:	237	224
- дуб звичайний (QURO)	254	-
- вільха чорна (ALGL)	193	-
- береза повисла (BEPE)	95	-

На основі проведених досліджень вдалося з високою точністю виконати дешифрування породного складу лісових насаджень частини території ВП НУБіП України «Боярська ЛДС», використовуючи супутникові дані PlanetScore. Доведено, що врахування сезонних особливостей спектральних показників лісових насаджень на знімках, сприяє кращій ідентифікації деревних видів і прогнозуванню таксаційних показників деревостанів. За умови проведення аналогічних досліджень у майбутньому створені тематичні карти дають можливість аналізувати динаміку лісового фонду, зміни породного складу лісових насаджень.

Інвентаризація лісів ВП НУБіП України «Боярська ЛДС» забезпечить можливість планування заходів, щодо ведення лісового господарства, а системний моніторинг покращить процес прийняття управлінських рішень, щодо розвитку станції та лісової галузі України в цілому.

Головне завдання підприємства – відтворення і збереження лісів для сучасних і майбутніх поколінь. Діяльність Боярської лісової дослідної станції базується на екологічно орієнтованих принципах ведення лісового господарства та лісокористування, а саме:

- збереження лісів високої природоохоронної цінності;
- збереження біотичного різноманіття;
- посилення водоохоронних, захисних, санітарно-гігієнічних, оздоровчих та інших корисних властивостей лісів;
- проведення рубок, які відповідають екології лісу та мінімізації негативного впливу на довкілля під час лісозаготівель;
- охорона лісів від пожеж, захист від шкідників та хвороб;
- невиснажливого, безперервного і постійного лісокористування.

Безперервне, невиснажливе і раціональне використання лісових ресурсів передбачає планомірне задоволення потреб виробництва і населення в деревині та іншій лісовій продукції, розширене відтворення, поліпшення породного складу і якості лісів, підвищення їх продуктивності.

## **РОЗДІЛ 4. Критерії моніторингу лісогосподарської та інших видів діяльності підприємства**

У відповідності з процедурою моніторингу ВП НУБіП України «Боярська ЛДС» щорічно проводить моніторинг лісогосподарської діяльності за наступними показниками:

- динаміка популяцій видів рослин і тварин;
- біотехнічні заходи;
- площі лісів високої природно-охоронної цінності, що охороняються;
- моніторинг особливих цінностей для збереження;
- рубки формування і оздоровлення лісів;
- рубки головного користування;
- динаміка середньої зміни запасу і інших таксаційних показників;
- лісовідновні заходи та застосування інтродуцентів;
- охорона і захист лісу;
- інформація щодо соціальних наслідків господарської діяльності і оцінки впливу на довкілля.

### **4.1. Склад флори та фауни ВП НУБіП України «Боярська ЛДС»**

У Боярській лісовій дослідній станції, спільно з науковцями Навчально-наукового інституту лісового і садово-паркового господарства НУБіП України (далі ННІ ЛіСПГ) періодично проводяться роботи з виявлення представників флори та фауни, занесеної до Червоної книги України та інших рідкісних та зникаючих видів.

З моменту створення ВП НУБіП України «Боярська ЛДС» щорічно виконувалась низка науково-дослідних робіт, в тому числі пов'язаних дослідженнями флори, фауни та біорізноманіття. В бібліотеці наукової частини збережені звіти науково-дослідних робіт з 1960 року. Переважна більшість досліджень у них пов'язані з вивченням актуальних питань лісогосподарського виробництва не лише у межах Боярської ЛДС, а й Полісся та Лісостепу України в цілому.

Для прикладу, щодо вивчення та моніторингу за представниками флори та фауни зазначимо, що з 1965 по 1970 рр. на базі Боярської ЛДС виконувалась науково-дослідна робота: «Фенологічні спостереження за розвитком деревної, кущової та трав'янистої рослинності в лісових насадженнях Боярської ЛДС» під керівництвом Г.Г. Юра. В подальшому такі моніторингові роботи проводилися системно. Всі наукові звіти з 1961 року зберігаються у бібліотеці наукової частини станції.

З метою демонстрації значних об'ємів робіт, які стосуються вивченню питань рідкісних видами флори та фауни, вважаємо за доцільне навести їх хронологію за останнє десятиріччя.

З осені 2009 року та протягом 2010 року в Боярській ЛДС проводились роботи з виділення особливо-цінних для збереження лісів. У складі робочої групи були: Браєн Мілаковський, науковець програми ім. Фулбрайта; Володимир Тищенко, кандидат біологічних наук; Андрій Чурілов, кандидат біологічних наук; Сергій Зібцев, доцент кафедри лісівництва НУБіП України; Євгенія Кременецька, доцент кафедри лісівництва НУБіП України. Під час проведення досліджень робоча група співпрацювала з зацікавленими сторонами м. Боярки, навколишніх сіл та м. Києва. Під час підготовки звіту з виділення особливо-цінних для збереження лісів були також використані матеріали польових досліджень співробітників Національного екологічного центру (м. Київ). За результатами проведених робіт у 2009-2010 роках було виділено 1248,4 га лісів особливо-цінних для збереження та напрацьовано рекомендації щодо проведення моніторингових робіт в їх межах. Робоча група також розробила «Рекомендації щодо збереження ключових біотопів у старовікових лісах сосни звичайної ВП НУБіП України «Боярська ЛДС»».

У період з 2010 по 2012 рік включно на базі ВП НУБіП України «Боярська ЛДС» колективом науковців виконуються дослідження у межах науково-дослідної роботи «Удосконалення системи ведення лісового господарства на основі запровадження інструментів лісової сертифікації та ГІС-технологій». Для досягнення мети роботи щорічно проводились польові дослідження щодо опису ключових та рідкісних біотопів, а також виявлення та включення до

переліку особливо-цінних для збереження лісів рідкісних видів флори та фауни. Разом з тим здійснено виробничу апробацію методики визначення лісів особливо-цінних для збереження та збереження біорізноманіття. На основі вищезгаданої методики підготовлено пропозиції щодо адаптації лісівничих підходів, що використовуються у практиці ВП НУБіП України «Боярська ЛДС» у відповідності до вимог лісової сертифікації.

У червні 2012 року на базі Боярської ЛДС проведений науково-практичний семінар «Ідентифікація лісів особливо цінних для збереження в ВП НУБіП України «Боярська лісова дослідна станція», учасниками якого були 45 осіб, з яких 18 представників державних лісогосподарських підприємств з 10 областей України, 19 освітніх і наукових закладів, а також органи місцевого самоврядування, недержавні громадські організації.

З 2012 року і до цього часу проводяться дослідження у межах науково-дослідної роботи: «Розробка заходів збереження та сталого використання лісової рослинності Київського Правобережного Полісся (на прикладі ВП НУБіП України «Боярська ЛДС»)). Щорічно проводяться польові роботи на території лісового фонду Боярської ЛДС з метою виявлення осередків зростання раритетних видів вищих судинних рослин та моніторингу за попередньо виявленими видами.

У період з 2013 по 2015 рр. проводились дослідження у межах науково-дослідної роботи: «Розробити методичні підходи виділення і охорони особливо-цінних для збереження лісів із застосуванням ГІС-технологій». На початковому етапі проведення досліджень канд. біол. наук Володимиром Тищенком, для працівників лісової охорони (лісничих лісових ділянок Боярської ЛДС» була розроблена «Анкета визначення високоцінних лісових ділянок для збереження рідкісних лісових тварин». Під час виконання посадових обов'язків та патрулювання лісових масивів в межах ввірених їм лісових ділянок (в середньому 850 га на лісничого) було обстежено весь лісовий фонд станції. Дані з анкет були зведені в одну відомість, відповідно до якої науковці-біологи в наступних етапах виконання науково-дослідної роботи проводили детальні дослідження.

У 2015 році були розроблені «Методичні рекомендації щодо виділення особливо цінних для збереження лісів із застосуванням ГІС-технологій» та «Методичні рекомендації з виділення, моніторингу та охорони особливо цінних для збереження лісів», які використовуються під час ведення господарства у особливо-цінних лісах.

Починаючи з 2012 року щорічно «Укрцентркадриліс» для слухачів курсу підвищення кваліфікації працівників лісового господарства «Лісова сертифікація» проводить виїзні засідання на демонстраційні ділянки лісів особливо цінних для збереження, які виділені у ВП НУБіП України «Боярська ЛДС». Останній такий захід був проведений у 2019 році.

У жовтні 2017 року було проведено семінар «Стан і перспективи діяльності ВП НУБіП України «Боярська лісова дослідна станція» відповідно до міжнародних вимог Лісової опікунської ради», учасниками якого були представники місцевого самоврядування, громадських організацій, фахівці та науковці ННІ ЛіСПГ, «Укрцентркадриліс», ВО «Укрдержліспроект», Українського лісового селекційного центру, ДСЛП «Київлісозахист», Київського обласного та по м. Києву управління лісового і мисливського господарства».

Щорічно на базі лісового фонду ВП НУБіП України «Боярська ЛДС» проходять навчальні практики з дисциплін «ботаніка» та «біологія лісових звірів і птахів» для студентів 1 та 2 курсу ННІ лісового і садово-паркового господарства. Під час проходження практик майбутні фахівці лісової галузі долучаються до проведення моніторингових робіт у лісах особливо-цінних для збереження Боярської ЛДС.

У 2017-2018 рр. на базі лісового фонду проводилось базове лісовпорядкування. На першій лісовпорядній нараді були визначені порядок і особливості проведення польових лісовпорядних робіт. У п.17.2 Протоколу зазначено: «спільно із спеціалістами підприємства виявляти для переважаючих типів лісу типові та унікальні природні комплекси, місця зростання та поселення рідкісних та таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів тваринного і рослинного світу і підлягають заповіданню, включено до



екологічної мережі з метою перспективного віднесення їх до об'єктів природно-заповідного фонду, зі складанням відомості і походженням». В подальшому, у карточках таксації, які складаються повидільно, були занесені лісівничо-таксаційні показники насаджень та, у разі виявлення, місця зростання та розповсюдження рідкісних видів флори та фауни.

У 2019-2020 роках до обстежень лісового фонду та проведення моніторингових досліджень долучались: доктор біологічних наук В.В. Коніщук, доктор біологічних наук Б.Є. Якубенко, доктор біологічних наук В.А. Соломаха, доктор біологічних наук І.Ю. Парнікоза, кандидат біологічних наук М.Б. Гапоненко, кандидат біологічних наук А.М. Чурілов, кандидат біологічних наук І.В. Соломаха, кандидат біологічних наук В.М. Тищенко, кандидат біологічних наук В. М. Смаголь, кандидат біологічних наук І.В. Давиденко, кандидат біологічних наук А.М. Гнатюк, кандидат сільськогосподарських наук В.М. Білоус, кандидат сільськогосподарських наук І.В. Шумигай.

Систематична науково-дослідна робота з виявлення та збереження раніше виявлених представників флори та фауни занесених до Червоної книги України та інших охоронних переліків показує стабільність їх популяцій. Дослідження проводяться у межах усіх господарських виділів і підтверджуються польовими матеріалами.

Існують обмеження щодо оприлюднення відомостей про об'єкти Червоної книги України. Згідно з частиною п'ятою статті 12 Закону України «Про Червону книгу України», не допускається оприлюднення відомостей про точне місце перебування (зростання) об'єктів Червоної книги України та інших відомостей про них, якщо це може призвести до погіршення умов охорони та відтворення цих об'єктів

Тому в звіті детальні географічні точки місцезростань видів флори і поширення видів фауни не вказано. Точні дані, матеріали щодо хорології раритетних видів, екотопів, угруповань зберігаються у Боярській лісовій дослідній станції, з метою внутрішнього використання щодо їх охорони, моніторингу та наукових досліджень.

## **Раритетні представники флори (судинні рослини) дослідженої території**

Цілеспрямовані обстеження лісових масивів, з метою реєстрації наявності представників раритетної флори, проводилися протягом вегетаційних періодів (з квітня по жовтень 2010–2020 років), з використанням маршрутних та напівстаціонарних польових методів (Андреева, Баккал, Горшков и др 2002, Chytrý & Otýrková 2003). Ідентифікацію фітобіотичного складу здійснювали з використанням атласів і визначників судинних рослин (Доброчаева, Котов, Прокудин и др. 1987, Собко 2009, Вашека, Безсмертна 2012) та узгоджували з сучасними номенклатурними списками судинних рослин (The Plant List 2013, WCSP 2020). Ідентифікація біотопів проводилася з використанням спеціалізованих каталогів та зведень (Дідух, Фіцайло, Коротченко та ін. 2011, Onyshchenko 2017, Куземко, Дідух, Онищенко, Шеффер та ін. 2018).

Охоронний статус виду узгоджувався з нормативними документами та довідниками (Червона книга України 2009; Bilz, Kell, Maxted & Lansdown 2011, Офіційні переліки...2012, Vascular plants of the Emerald Network of Ukraine...2016, García Criado, Väre, Nieto et al. 2017).

Поширення судинних рослин досліджуваним регіоном та прилеглими територіями вивчалися за гербарними матеріалами кафедри ботаніки, дендрології та лісової селекції Національного університету біоресурсів і природокористування України, Інституту ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України (*КВ*), Національного ботанічного саду ім. М. М. Гришка НАН України (*КВНА*), багатотомним зведенням Флора УРСР (1938-1965) та публікаціями (Пачоский 1909, Семенкевич 1925, Фінн 1927, Єлін 1960, Слободян 1967, Бортняк 1978, Чопик, Бортняк, Войтюк 1998, Фіцайло 2003, Мельник 2009, Парнікоза 2011, Онищенко, Прядко, Вірченко та ін. 2016, Конякін, Жигаленко 2018, Конякін 2019).

За літературними та власними даними (Чурілов, Якубенко 2010, Чурілов, Якубенко 2011, Чурілов, Якубенко, Попович 2013, Чурілов 2017, 2018) на території ВП НУБіП України «Боярська ЛДС» ростуть наступні види

національного (занесені до Червоної книги України. Рослинний світ (2009) та міжнародного рівнів охорони (охороняються додатками Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення (CITES), Бернською конвенцією з охорони європейської фауни, флори, та природних місць перебування, занесені до Європейського червоного списку): гніздівка звичайна, гронянка багатороздільна, коручка чемерниковидна, коручка болотна, лілія лісова, любка дволиста, осока затінкова, пальчатокорінник м'ясочервоний, пальчатокорінник плямистий, півники угорські, півники сибірські, підсніжник білосніжний, п'ядич річний, рододендрон жовтий, сон лучний, сон широколистий, скочки звичайні або борідник паростковий.

За літературними та власними даними на території Боярської ЛДС відмічені регіонально рідкісні види біоти (Коніщук В.В. та ін., 2012): анемона лісова, багатоніжка звичайна, вишня степова, вольфія безкоренева, волошник сумський, зміячка низька, наперстянка велика, наголоватки волошкові, орлики звичайні, первоцвіт весняний, п'ядич булавоподібний, проліска дволиста, рододендрон жовтий, чемериця Лобелійова, ялина європейська.

Локалітетна репрезентативність, біотопічна приуроченість, діагностична роль раритетних видів відносно класів рослинності Браун-Бланке, відомості про охоронний статус та забезпеченість територіальною охороною, наведено окремим переліком.

**Основні позначення та скорочення, які застосовано під час укладання анотованого переліку раритетних рослин:**

Діагностичну роль видів в угрупованнях рослинності на рівні класів Браун-Бланке (за Mucina et al. 2016) вказували для таких синтаксонів:

1. *Alnetea glutinosae* Br.-Bl. et Tx. ex Westhoff et al. 1946 (**ALN**)
2. *Alno glutinosae-Populetea albae* P. Fukarek et Fabijanić 1968 (**POP**)
3. *Asplenietea trichomanis* (Br.-Bl. in Meier et Br.-Bl. 1934) Oberd. 1977 (**ASP**)
4. *Brachypodio pinnati-Betuletea pendulae* Ermakov et al. 1991 (**BRA**)
5. *Calluno-Ulicetea* Br.-Bl. et Tx. ex Klika et Hadač 1944 (**ULI**)
6. *Carpino-Fagetea sylvaticae* Jakucs ex Passarge 1968 (**FAG**)

7. *Epilobietea angustifolii* Tx. et Preising ex von Rochow 1951 (**EPI**)
8. *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et Tx. ex Soó 1947 (**FES**)
9. *Junipero-Pinetea sylvestris* Rivas-Mart. 1965 nom. invers. propos. (**SAB**)
10. *Koelerio-Corynephoretea canescentis* Klika in Klika et Novák 1941 (**COR**)
11. *Lemnetea* O. de Bolòs et Masclans 1955 (**LEM**)
12. *Molinio-Arrhenatheretea* Tx. 1937 (**MOL**)
13. *Mulgedio-Aconitetea* Hadač et Klika in Klika et Hadač 1944 (**MUL**)
14. *Nardetea strictae* Rivas Goday et Borja Carbonell in Rivas Goday et Mayor López 1966 nom. conserv. propos. (**NAR**)
15. *Phragmito-Magnocaricetea* Klika in Klika et Novák 1941 (**PHR**)
16. *Pyrolo-Pinetea sylvestris* Korneck 1974 (**PYR**)
17. *Quercetea pubescentis* Doing-Kraft ex Scamoni et Passarge 1959 (**PUB**)
18. *Rhamno-Prunetea* Goday et Garb. 1961 (**RHA**)
19. *Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae* Tx. 1937 (**SCH**)
20. *Sedo-Scleranthetea* Br.-Bl. 1955 (**SED**)
21. *Trifolio-Geranietea sanguinei* T. Müller 1962 (**GER**)
22. *Vaccinio-Piceetea* Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1939 (**PIC**)

Трапляння видів біотопами вказувалося відповідно до Національного каталогу біотопів України (Куземко, Дідух, Онищенко, Шеффер та ін. 2018) у відповідності із виявленими біотопами для дослідженої території:

### **В Континентальні водойми та водотоки**

#### **В1 Постійні водойми**

**В1.1** Постійні прісноводні непроточні водойми з макрофітною рослинністю

**В1.1.2** Мезотрофні та евтрофні водойми з макрофітною рослинністю

#### **В2 Тимчасові водойми**

##### **В2.1** Тимчасові прісноводні водойми

**В2.1.2** Алювіальні ділянки та днища пересохлих водойм з багаторічною земноводною рослинністю

#### **В3 Водотоки**

**В3.2 Мезотрофні та евтрофні водотоки****В3.2.2 Мезотрофні та евтрофні водотоки з повільною течією****В4 Прибережні біотопи**

**В4.1** Прибережні біотопи непроточних водойм та водотоків рівнин та низькогір'я

**В4.1.1** Прибережні та підтоплені ділянки з угрупованнями високих гелофітів

**Б. Болотні біотопи****Б2 Евтрофні болота****Б2.2 Евтрофні осокові та високотравні болота на торф'янистих ґрунтах**

**Б2.2.2** Болотні та підтоплені ділянки з угрупованнями високих кореневищних осок

**Т. Трав'яні біотопи****Т1 Сухі трав'яні біотопи****Т1.1 Псамофітні трав'яні біотопи****Т1.1.1.** Псамофітні трав'яні біотопи на кислих субстратах**Т2 Мезофітні трав'яні біотопи****Т2.1 Ксеромезофітні алювіальні луки****Т3 Вологі трав'яні біотопи****Т3.3 Мокрі високотравні луки****Т3.3.2** Мокрі луки з домінуванням високотрав'я**Т5 Трав'яні узлісся та галявини****Т5.1 Термоксерофільні узлісся та галявини****Т5.2 Мезофільні узлісся та галявини**

**Т5.2.1** Мезофільні узлісся та галявини на нейтральних і слабколужних ґрунтах

**Т5.2.2** Мезофільні узлісся та галявини на кислих ґрунтах**Ч. Чагарникові та чагарничкові біотопи****Ч4 Листопадні чагарники****Ч4.1** Мезофільні і ксеромезофільні чагарники**Ч5 Ацидофільні угруповання крушини ламкої**

## **Ч6 Зарості ожин**

### **Ч6.а Ацидофільні зарості ожин**

#### **Д. Лісові біотопи**

##### **Д1 Листяні ліси**

**Д1.2** Мезофільні евтрофні ліси з домінуванням граба, дуба та інших широколистяних дерев

**Д1.2.1** Центральноєвропейські грабово-дубові ліси

**Д1.4** Термофільні широколистяні і хвойно-широколистяні ліси

**Д1.4.1** Слабоацидофільні флористично багаті дубові і сосново-дубові ліси

**Д1.4.2** Континентальні світлі дубові ліси

Підтип **Д1.4.2а** Континентальні світлі дубові ліси на піщаних ґрунтах

**Д1.5** Ацидофільні дубові й березові ліси

**Д1.5.1** Ацидофільні дубові і сосново-дубові ліси

**Д1.5.2** Ацидофільні мезофільні березові ліси

**Д1.5.3** Сирі олігомезотрофні березові ліси

**Д1.6** Евтрофні заплавні, сирі й вологі позазаплавні широколистяні ліси

**Д1.6.4** Рівнинні незаболочені ліси вільхи чорної і ясена

**Д1.7** Болота з ярусом широколистяних дерев

**Д1.7.1** Евтрофні болота з ярусом вільхи чорної або берези

**Д1.8** Антропогенні широколистяні ліси

##### **Д2 Хвойні ліси**

**Д2.2** Ацидофільні і нейтрофільні соснові ліси

**Д2.2.1** Лишайникові ліси сосни звичайної

**Д2.2.2** Ацидофільні свіжі та вологі ліси сосни звичайної

**Д2.2.4** Остепнені соснові ліси

**Д2.6** Антропогенні хвойні ліси

#### **С. Синантропні біотопи**

##### **С1 Рудеральні біотопи**

**С1.1** Рудеральні біотопи однорічників та малорічників

**С1.1.2** Біотопи рудеральних малорічників на бідних ґрунтах

## C1.2 Рудеральні біотопи багаторічників

### C1.2.1 Рудеральні біотопи багаторічних трав на бідних ґрунтах

### C1.2.2 Рудеральні біотопи багаторічних трав нітрофільного типу

## C2 Культивовані біотопи

### C2.2 Декоративні культивовані біотопи

#### C2.2.1 Парки та сквери

Наявність видів у охоронних документах: **CITES** – види, внесені до переліків Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що знаходяться під загрозою зникнення (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*, 1975); **ЄЧС** – види, включені у Європейський Червоний Список (*European Red List*, 2011), **БК** – види, що включені до додатків Бернської конвенції з охорони європейської фауни, флори, та природних місць перебування (*Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats*, 1979); **ЧКУ** – види, внесені до третього видання Червоної книги України. Рослинний світ (2009), **СКО** – регіонально рідкісні види, включені у Список регіонально рідкісних, зникаючих видів рослин і грибів, які потребують охорони у Київській області (2012).

Забезпеченість ценопопуляцій раритетних видів територіальною охороною у межах ВП НУБіП України «Боярська лісова дослідна станція» та на безпосередньо прилеглих територіях:

*Об'єкти природно-заповідного фонду на прилеглих територіях:*

1. Національний природний парк «Голосіївський» (UA0000043).
2. Emerald site «Irpın river valley» (UA0000342).
3. Ботанічний заказник місцевого значення «Урочище Безодня» (Урочище Безодня).
4. Ботанічний сад Національного університету біоресурсів і природокористування України (Ботсад НУБіП України).

*Об'єкти природно-заповідного фонду та території зарезервовані з метою природоохоронної діяльності у межах ВП НУБіП України «Боярська лісова дослідна станція»:*

1. Emerald site «Pryirpinnya and Chernenchi Forest» (UA0000338).

2. Ландшафтний заказник місцевого значення «Чернечий ліс» (Чернечий ліс).
3. Лісовий заказник загальнодержавного значення «Дзвінківський» (Дзвінківський заказник).
4. Орнітологічний заказник загальнодержавного значення «Жорнівський» (Жорнівський заказник).
5. Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Жорнівський» (парк-пам'ятка «Жорнівський»).
6. Велике Ходосівське городище.

***Анотований список раритетних судинних рослин виявлених на території***

***ВП НУБіП України «Боярська ЛДС»***

***LYCOPODIOPHYTA* D.H.Scott**

***LYCOPODIOPSIDA* Bartl.**

*Lycopodiales* DC. ex Bercht. & J.Presl

*Lycopodiaceae* P.Beauv. ex Mirb.

1. *Lycopodium annotinum* L., п'ядич річний – ЧКУ (вразливий), Д2.2.2, PIC, UA0000338.
2. *Lycopodium clavatum* L., п'ядич булавоподібний – СКО, Д1.5.3, Д2.2.2, NAR, UA0000338.

***POLYPODIOPHYTA***

***POLYPODIOPSIDA* Cronquist, Takhtajan & Zimmermann**

*Ophioglossales* Link

*Botrychiaceae* Horan

3. *Botrychium multifidum* (S.G. Gmel.) Rupr., гроняка багатороздільна – ЧКУ (рідкісний), БК, ЄЧС, Д2.2.2, Д2.6, NAR, UA0000338.

*Polypodiales* Link

*Polypodiaceae* J. Presl



4. *Polypodium vulgare* L., багатоніжка звичайна – СКО, Д2.2.2, ASP, NAR.

***PINOPHYTA* Cronquist, Takht. & Zimmerm. ex Reveal**

***PINOPSIDA* Burnett**

*Pinales* Gorozh.

*Pinaceae* Lindl.

5. *Picea abies* (L.) Karst., ялина європейська – СКО, РІС, Д2.6, UA0000338, Дзвінківський заказник, парк-пам'ятка «Жорнівський», Ботсад НУБіП України.

*Примітка:* вид культивується на розсадниках, трапляється у штучних насадженнях, широко застосовується в озелененні та вводиться до складу лісових культур, природний ареал не охоплює територію ВП НУБіП України «Боярська ЛДС».

**ANGIOSPERMS (*MAGNOLIOPHYTA* Cronquist, Takht. & W.Zimm.)**

**MONOCOTS**

*Alismatales* R.Br. ex Bercht. & J.Presl

*Araceae* Juss., nom. cons.

6. *Calla palustris* L., образки болотні – СКО, ALN, PHR, B3.2.2, B4.1.1 (уздовж р. Притварка), UA0000338.
7. *Wolffia arrhiza* Wimm., вольфія безкоренева – СКО, LEM, B3.2.2 (по течії р. Плиска).

*Liliales* Perleb

*Liliaceae* Juss., nom. cons.

8. *Lilium martagon* L., лілія лісова – ЧКУ (неоцінений), FAG, Д1.2.1, Д1.4.1, Д1.4.2а, Д1.5.1, Д2.6, UA0000043, Ботсад НУБіП України, UA0000338, Дзвінківський заказник, Жорнівський заказник, Чернечий ліс.

*Melanthiaceae* Batsch ex Borkh.

9. *Veratrum lobelianum* Bernh., чемериця Лобеля – СКО, MUL, ТЗ.3.2, Д1.5.3, Д1.7.1, Д2.2.2, UA0000338.

*Asparagales* Link

*Amaryllidaceae* J.St.-Hil., nom. cons.

10. *Galanthus nivalis* L., підсніжник білосніжний – ЧКУ (неоцінений), ЄЧС, FAG, POP, Д1.2.1, Д1.4.1. UA0000043, Ботсад НУБіП України.

*Asparagaceae* Juss., nom. cons.

11. *Scilla bifolia* L., проліска дволиста – СКО, FAG, POP, Д1.2.1, Д1.4.1, UA0000043, Ботсад НУБіП України, UA0000338, Дзвінківський заказник, Чернечий ліс.

*Iridaceae* Juss., nom. cons.

12. *Iris aphylla* L. (= *Iris hungarica* Waldst. et Kit., *Iris aphylla* subsp. *hungarica* Hegi), півники безлисті (= п. угорські) – СКО, ЄЧС, БК, FES, Д1.4.1, Д1.4.2а, Д2.2.4, UA0000338, Дзвінківський заказник.
13. *Iris sibirica* L., півники сибірські – ЧКУ (вразливий), MOL, Т5.2.2, UA0000338.

*Orchidaceae* Juss., nom. cons.

14. *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó, пальчатокорінник м'ясочервоний – ЧКУ (вразливий), CITES, ЄЧС, ALN, MOL, SCH, ТЗ.3.2, UA0000338, Урочище Безодня.
15. *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó, пальчатокорінник плямистий – ЧКУ (вразливий), CITES, ЄЧС, NAR, SCH, ТЗ.3.2, UA0000338.
16. *Epipactis helleborine* (L.) Crantz, коручка чемерникоподібна – ЧКУ (неоцінений), FAG, Д1.4.1, Д1.4.2а, Д2.2.4, UA0000043, UA0000338, Дзвінківський заказник.

17. *Epipactis palustris* (L.) Crantz, коручка болотна – ЧКУ (вразливий), CITES, ЄЧС, ALN, MOL, SCH, Д1.5.3, Д1.6.4, Д1.7.1, UA0000043, UA0000338.
18. *Neottia nidus-avis* (L.) Rich., гніздівка звичайна – ЧКУ (неоцінений), ЄЧС, FAG, Д1.2.1, Д1.4.1, UA0000043, UA0000338, Дзвінківський заказник, Чернечий ліс.
19. *Platanthera bifolia* (L.) Rich., любка дволиста – ЧКУ (неоцінений), CITES, MOL, NAR, Д1.4.1, Д1.4.2а, UA0000043, UA0000338.

### Commelinids

#### *Poales* Small

#### *Cyperaceae* Juss., nom. cons.

20. *Carex umbrosa* Host, осока затінкова – ЧКУ (неоцінений), FAG, Д1.4.1, Д1.5.1, UA0000338.

### EUDICOTS

#### *Ranunculales* Juss. ex Bercht. & J.Presl

#### *Ranunculaceae* Juss., nom. cons.

21. *Anemone patens* L. (= *Pulsatilla patens* (L.) Mill.), анемона широколиста (= сон широколистий) – ЧКУ (неоцінений), БК, ЄЧС, BRA, FES, PYR, SAB, T5.2, Д1.4.1, Д2.2.4, Д2.6, UA0000043, Ботсад НУБіП України, UA0000338.
22. *Anemone pratensis* L. (= *Pulsatilla pratensis* (L.) Mill.), анемона лучна (= сон лучний) – ЧКУ (неоцінений), FES, COR, T5.2, Д1.4.1, Д2.2.4, UA0000043, Ботсад НУБіП України, UA0000338.
23. *Anemone sylvestris* L., анемона лісова – СКО, GER, PUB, Д1.4.2а, Ботсад НУБіП України, UA0000338.
24. *Aquilegia vulgaris* L., орлики звичайні – СКО, FAG, Д2.6, Ботсад НУБіП України.

*Примітка: Aquilegia vulgaris* – вид широко розповсюджений у культурі, має багато сортів, тому не виключено занесення діаспор до лісових фітоценозів з культури.

## Core Eudicots

*Saxifragales* Berchtold & J. Presl

*Crassulaceae* J.St.-Hil.

25. *Sempervivum globiferum* L. (= *Jovibarba sobolifera* (Sims) Opiz),  
молодило куленосне (борідник паростковий) – ЧКУ (рідкісний),  
COR, SED, Д2.2.1, UA0000338, 6. Велике Ходосівське городище.

## Rosids

*Fabales* Bromhead

*Fabaceae* Lindl., nom. cons. (= *Leguminosae* Juss., nom. cons.)

26. *Genista germanica* L., дрік германський – СКО, ULI, Д1.4,  
Дзвінківський заказник.

*Rosales* Bercht. & J.Presl

*Rosaceae* Juss., nom. cons.

27. *Potentilla alba* L., перстач білий – СКО, PUB, Д1.4.1, Т5.1, Т5.2,  
UA0000338, Дзвінківський заказник, Чернечий ліс.
28. *Prunus fruticosa* Pall. (= *Cerasus fruticosa* Pall.), вишня степова – СКО,  
BRA, RHA, Т5.1, Ч4.1, Д1.4, Д2.2.4, UA0000338, Дзвінківський  
заказник.

## Superasterids

*Caryophyllales* Juss. ex Bercht. & J.Presl

*Caryophyllaceae* Juss., nom. cons.

29. *Dianthus superbus* subsp. *stenocalyx* (Trautv. ex Juz.) Kleopow (= *Dianthus stenocalyx* Juz.), гвоздика пишна (гвоздика стиснуточашечна) – СКО, MOL, Т1.1.1, Д2.2.1, Д2.2.4, Д2.6,  
UA0000338.

## Asterids

*Ericales* Bercht. & J.Presl

*Ericaceae* Juss., nom. cons.

30. *Chimaphila umbellata* (L.) W.P.C. Barton, зимолюбка зонтична – СКО, РІС, Д1.4.1, UA0000338.

31. *Rhododendron luteum* Sweet, рододендрон жовтий – СКО, БК, FAG, Д1.5.3, UA0000338.

*Primulaceae* Batsch ex Borkh., nom. cons.

32. *Primula veris* L., первоцвіт весняний – СКО, FAG, PUB, T5.1, T5.2.2, Ч4.1, Д1.2, Д1.4, UA0000043, Ботсад НУБіП України, UA0000338, Дзвінківський заказник, Чернечий ліс.

## Asterid I

*Lamiales* Bromhead

*Plantaginaceae* Juss.

33. *Digitalis grandiflora* Mill., наперстянка великоквіткова – СКО, BRA, ЕРІ, Д1.4.1, Д1.4.2а, T5.1, UA0000043, Ботсад НУБіП України, UA0000338, Дзвінківський заказник, Жорнівський заказник, Чернечий ліс.

## Asterid II

*Asterales* Link

*Asteraceae* Bercht. & J.Presl, nom. cons. (= *Compositae* Giseke, nom. cons.)

34. *Jurinea cyanooides* (L.) Rchb., наголоватки волошкові – БК, COR, PYR, Д2.2.4, UA0000338.

35. *Scorzonera humilis* L., зміячка низька – СКО, ULI, Д1.4.1, Д2.2.4, Дзвінківський заказник, UA0000338.

36. *Psephelluso sumensis* (Kalen.) Greuter (= *Centaurea sumensis* Kalen.), волошник сумський – СКО, FES, Д2.2.4, UA0000043, UA0000338.

З'ясовано поширення 36 раритетних представників судинних рослин різного ступеню охорони.

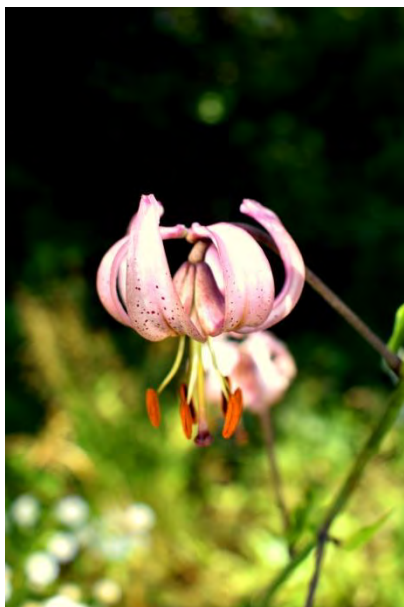


Рис. 4.1. Лілія лісова  
(*Lilium martagon*)



Рис. 4.2. Гніздівка звичайна  
(*Neottia nidus-avis*)



Рис. 4.3. П'ядич річний  
(*Lycopodium annotinum*)

Розподіл созофітів за категоріями охорони наведено у (табл. 4.1), відповідно значима кількість раритетних представників судинних рослин охороняються на регіональному рівні (у межах Київської області) – 19 видів або 52,8 % виявлених созофітів, дещо поступаються представники з міжнародним рівнем охорони (17 видів або 47,2 %) та національного рівня охорони (41,6 %). Особливістю спектру созофітів дослідженої території є охорона окремих видів одразу на декількох рівнях.

Таблиця 4.1

**Розподіл созофітів виявлених на території ВП НУБіП України «Боярська лісова дослідна станція» за рівнями охорони**

Рівень охорони	Документ яким охороняється	Кількість видів, од.
Міжнародний	CITES	4
	ЄЧС	8
	БК	5
Національний	ЧКУ	15
Регіональний	СКО	19
Созофіти декількох рівнів охорони		
<i>Dactylorhiza incarnata, Dactylorhiza maculata, Epipactis palustris</i>	CITES, ЄЧС, ЧКУ	3
<i>Botrychium multifidum, Anemone patens</i>	ЄЧС, БК, ЧКУ	2
<i>Iris aphylla</i>	ЄЧС, БК	1
<i>Galanthus nivalis</i>	ЄЧС, ЧКУ	1
<i>Platanthera bifolia</i>	CITES, ЧКУ	1
<i>Rhododendron luteum</i>	БК, СКО	1
Разом:		36

Відносно діагностичної приналежності раритетних рослин дослідженого регіону, класам рослинності Браун-Бланке, з'ясовано, що 36 видів созофітів сумарно належать до 22 класів рослинності (табл. 4.2).

Таблиця 4.2

**Класи рослинності Браун-Бланке за видовою представленістю созофітами дослідженого регіону**

№	Клас рослинності	Умовне позначення	Кількість раритетних видів діагностичних для класу рослинності
1	<i>Carpino-Fagetea sylvaticae</i> Jakucs ex Passarge 1968	FAG	9
2	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i> Tx. 1937	MOL	5
3	<i>Nardetea strictae</i> Rivas Goday et Borja Carbonell in Rivas Goday et Mayor López 1966 nom. conserv. propos.	NAR	5
4	<i>Festuco-Brometea</i> Br.-Bl. et Tx. ex Soó 1947	FES	4
5	<i>Alnetea glutinosae</i> Br.-Bl. et Tx. ex Westhoff et al. 1946	ALN	3
6	<i>Brachypodio pinnati-Betuletea pendulae</i> Ermakov et al. 1991	BRA	3
7	<i>Koelerio-Corynephoretea canescentis</i> Klika in Klika et Novák 1941	COR	3
8	<i>Quercetea pubescentis</i> Doing-Kraft ex Scamoni et Passarge 1959	PUB	3
9	<i>Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae</i> Tx. 1937	SCH	3
10	<i>Vaccinio-Piceetea</i> Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1939	PIC	3

№	Клас рослинності	Умовне позначення	Кількість раритетних видів діагностичних для класу
11	<i>Alno glutinosae-Populetea albae</i> P. Fukarek et Fabijanić 1968	POP	2
12	<i>Pyrolo-Pinetea sylvestris</i> Korneck 1974	PYR	2
13	<i>Calluno-Ulicetea</i> Br.-Bl. et Tx. ex Klika et Hadač 1944	ULI	2
14	<i>Asplenietea trichomanis</i> (Br.-Bl. in Meier et Br.-Bl. 1934) Oberd. 1977	ASP	1
15	<i>Epilobietea angustifolii</i> Tx. et Preising ex von Rochow 1951	EPI	1
16	<i>Trifolio-Geranietea sanguinei</i> T. Müller 1962	GER	1
17	<i>Lemnetea</i> O. de Bolòs et Masclans 1955	LEM	1
18	<i>Mulgedio-Aconitetea</i> Hadač et Klika in Klika et Hadač 1944	MUL	1
19	<i>Phragmito-Magnocaricetea</i> Klika in Klika et Novák 1941	PHR	1
20	<i>Rhamno-Prunetea</i> Goday et Garb. 1961	RHA	1
21	<i>Junipero-Pinetea sylvestris</i> Rivas-Mart. 1965 nom. invers. propos.	SAB	1
22	<i>Sedo-Scleranthetea</i> Br.-Bl. 1955	SED	1

Оскільки созофіти належать до автохтонної фракції флори, є індикаторами малопорушених фітоценозів, то такий розподіл відображає ценотичну різноманітність дослідженої території. Встановлено, що 44,5% видів мають приналежність до двох і більшої кількості класів рослинності (табл. 4.3).

Таблиця 4.3

**Розподіл раритетних представників флори за діагностичною приналежністю класам рослинності Браун-Бланке**

К-сть класів	К-сть видів (діагностичних)	Діагностичні види
4	1	<i>Anemone patens</i> (BRA, FES, PYR, SAB)
3	2	<i>Dactylorhiza incarnata</i> , <i>Epipactis palustris</i> (ALN, MOL, SCH)
2	13	<i>Polypodium vulgare</i> (ASP, NAR), <i>Calla palustris</i> (ALN, PHR), <i>Galanthus nivalis</i> (FAG, POP), <i>Scilla bifolia</i> (FAG, POP), <i>Dactylorhiza maculata</i> (NAR, SCH), <i>Platanthera bifolia</i> (MOL, NAR), <i>Anemone sylvestris</i> (GER, PUB), <i>Anemone pratensis</i> (FES, COR), <i>Prunus fruticosa</i> (BRA, RHA), <i>Primula veris</i> (FAG, PUB), <i>Jurinea cyanoides</i> (COR, PYR), <i>Sempervivum globiferum</i> (COR, SED), <i>Digitalis grandiflora</i> (BRA, EPI)
1	20	<i>Lycopodium annotinum</i> (PIC), <i>Lycopodium clavatum</i> (NAR), <i>Botrychium multifidum</i> (NAR), <i>Wolffia arrhiza</i> (LEM), <i>Lilium martagon</i> (FAG), <i>Veratrum lobelianum</i> (MUL), <i>Iris aphylla</i> (FES), <i>Iris sibirica</i> (MOL), <i>Epipactis helleborine</i> (FAG), <i>Neottia nidus-avis</i> (FAG), <i>Carex umbrosa</i> (FAG), <i>Genista germanica</i> (ULI), <i>Potentilla alba</i> (PUB), <i>Dianthus superbus</i> (MOL), <i>Rhododendron luteum</i> (FAG), <i>Chimaphila umbellata</i> (PIC), <i>Scorzonera humilis</i> (ULI), <i>Psephellus sumensis</i> (FES), <i>Aquilegia vulgaris</i> (FAG), <i>Picea abies</i> (PIC)



Відносно біотопічного розподілу, з'ясовано, що більша половина видів (58,3 %) трапляються у декількох типах біотопів (табл. 4.4), а 41,7% лише в одному біотопі.

Таблиця 4.4

**Біотопічна приналежність раритетних судинних рослин території  
ВП НУБіП України «Боярська ЛДС»**

Біотопи	Кількість біотопів	Кількість видів у кожному, од.	Загальна кількість видів, од.
Д1.4.1	1	13	13
Д2.2.4	1	8	8
Д1.4.2а, Д2.2.2	2	5	10
Д1.2.1, Д1.5.3, Д2.6	3	4	12
Д1.4, Т3.3.2	2	3	6
В3.2.2, Д1.5.1, Д1.7.1, Т5.1, Т5.2, Т5.2.2, Ч4.1	7	2	14
В4.1.1, Д1.2, Д1.6.4, Д2.2.1, Т1.1.1	5	1	5
Поширеність видів біотопами			
Назва видів	Кількість видів	Кількість біотопів у яких трапляється вид, од.	
<i>Lilium martagon</i> , <i>Primula veris</i>	2	5 біотопів	
<i>Veratrum lobelianum</i> , <i>Anemone patens</i> , <i>Prunus fruticosa</i> , <i>Dianthus superbus</i> subsp. <i>stenocalyx</i>	4	4 біотопи	
<i>Iris aphylla</i> , <i>Epipactis helleborine</i> , <i>Epipactis palustris</i> , <i>Anemone pratensis</i> , <i>Potentilla alba</i> , <i>Digitalis grandiflora</i>	6	3 біотопи	
<i>Lycopodium clavatum</i> , <i>Botrychium multifidum</i> , <i>Calla palustris</i> , <i>Galanthus nivalis</i> , <i>Scilla bifolia</i> , <i>Neottia nidus-avis</i> , <i>Platanthera bifolia</i> , <i>Carex umbrosa</i> , <i>Scorzonera humilis</i>	9	2 біотопи	
<i>Lycopodium annotinum</i> , <i>Polypodium vulgare</i> , <i>Wolffia arrhiza</i> , <i>Iris sibirica</i> , <i>Dactylorhiza incarnata</i> , <i>Dactylorhiza maculata</i> , <i>Anemone sylvestris</i> , <i>Genista germanica</i> , <i>Rhododendron luteum</i> , <i>Chimaphila umbellata</i> , <i>Jurinea cyanoides</i> , <i>Psephellus sumensis</i> , <i>Sempervivum globiferum</i> , <i>Aquilegia vulgaris</i> , <i>Picea abies</i>	15	1 біотоп	

**Раритетні представники фауни дослідженої території**

За літературними та власними даними на території Боярської ЛДС поширені наступні види фауни Червоної книги України (2009): красуня діва, вусач мускусний, махаон, подалірій, сонцевик фау-біле, ксилокопа (бджола-

тесляр) звичайна, тхір лісовий, мишівка лісова, підорлик малий, шуліка чорний, лось (включений до списку 2019 р.).

Представники фауни, які охороняються на міжнародному рівні (Бернською конвенцією з охорони європейської фауни, флори, та природних місць перебування, занесені до Європейського червоного списку): доломед опушений, мурашиний лев звичайний, мурашка руда лісова, тритон звичайний, квакша звичайна, веретільниця колхідська, гадюка звичайна, черепаха болотна, жовна чорна, одуд, сова сіра, чапля біла мала, чапля руда, борсук, вовчок ліщинний, їжак білочеревий, ласка.

### **Перелік раритетних видів комах виявлених під час польових досліджень на території ВП НУБіП України «Боярська лісова дослідна станція»**

*Coleoptera* (Linnaeus, 1758), жорсткокрилі або жуки

*Cerambycidae* Latreille, 1802

1. ***Aromia moschata*** (Linnaeus, 1758), вусач мускусний – ЧКУ (вразливий)  
*Пропоновані заходи збереження:* для забезпечення належних умов охорони вказаного виду необхідно забезпечити захист ділянок постійного перебування від пожеж, обмежити заготівлю деревини та залишати старі дерева представників родів *Salix* L., *Populus* L.

*Cuscijidae* Latreille, 1802

2. ***Cuscijus cinnabarinus*** (Scopoli, 1763), плоскотілка червона – ЧКУ (вразливий), БК (1086), IUCN 3.1 (NT).

*Пропоновані заходи збереження:* для забезпечення належних умов охорони вказаного виду необхідно забезпечити захист ділянок перебування від пожеж, у місцях постійного виявлення, зокрема і у вказаних кварталах, залишати старі та повалені дерева за умови, що вони не несуть загрози загальному фітосанітарному стану насадження.

*Lucanidae* Latreille, 1804

3. *Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758), жук-олень – ЧКУ (рідкісний), БК (1083), важливими для існування популяцій виду біотопами на дослідженій території є старі дубові ліси (Д1.2, Д1.4.2а).

*Пропоновані заходи збереження:* для забезпечення належних умов охорони вказаного виду необхідно забезпечити захист ділянок перебування від пожеж, обов'язково обмежити вирубування старих відмираючих дубів (*Quercus robur* L.), виділення вказаних біотопів до мережі особливо цінних ділянок.



Рис. 4.5. *Lucanus cervus* (жук-олень)



Рис. 4.6. *Xylocopa valga*  
(бджола-тесляр звичайна)

*Lepidoptera* (Linnaeus, 1758), лускокрилі або метелики

*Noctuidae* Latreille, 1809

4. *Catocala fraxini* (Linnaeus, 1758) стрічкарка блакитна – ЧКУ (вразливий).

*Пропоновані заходи збереження:* для забезпечення належних умов охорони вказаного виду необхідно забезпечити захист ділянок перебування від пожеж, у місцях значимої концентрації організувати виділення біотопів до мережі особливо цінних ділянок.

*Papilionidae* Latreille, 1802

5. *Iphiclides podalirius* (Linnaeus, 1758), подалірій – ЧКУ (вразливий).

*Пропоновані заходи збереження:* для забезпечення належних умов охорони вказаного виду необхідно забезпечити захист ділянок перебування від пожеж, надмірної рекреації.

6. *Papilio machaon* (Linnaeus, 1758), касатець махаон – ЧКУ (вразливий).

*Пропоновані заходи збереження:* для забезпечення належних умов охорони вказаного виду необхідно забезпечити захист ділянок перебування від пожеж, надмірної рекреації.



*Рис. 4.7. Papilio machaon*  
(касатець-махаон)



*Рис. 4.8. Iphiclides podalirius*  
(подалірій)

*Lycaenidae* Leach, 1815

7. *Lycaena dispar* (Haworth, 1802), дукачик непарний – IUCN 2.3 (NT), БК (1060).

*Пропоновані заходи збереження:* для забезпечення належних умов охорони вказаного виду необхідно забезпечити захист ділянок перебування від пожеж, надмірної рекреації.



*Рис. 4.9. Lycaena dispar*  
(дукачик непарний)



*Рис. 4.10. Catocala fraxini*  
(стрічкарка блакитна)

*Hymenoptera* (Linnaeus, 1758) – перетинчастокрилі

*Scoliidae* Latreille, 1802

8. *Megascolia maculata* (Drury, 1773), сколія гігант – ЧКУ (неоцінений).

*Пропоновані заходи збереження:* для забезпечення зростання чисельності вказаного виду та належних умов охорони рекомендується часткова утилізація

відходів деревообробки (які не містять живиці) шляхом компостування, що сприяє зростанню чисельності комах-ксилофагів, зокрема і *O. nasicornis*, з яким консортивно пов'язаний вид *M. maculata*.

*Apidae* Latreille, 1802

9. *Xylocopa valga* (Gerstaecker, 1872), ксилокопа (бджола-тесляр) звичайна – ЧКУ (рідкісний).

*Пропоновані заходи збереження:* для забезпечення належних умов охорони вказаного виду необхідно забезпечити захист ділянок перебування від пожеж, у місцях постійного виявлення обмежити заготівлю сухої деревини рослин, зокрема з родів *Pyrus* L., *Malus* Mill, обмежити будь-які технічні роботи, у місцях значимої концентрації організувати виділення біотопів до мережі особливо цінних ділянок.

## **Представники лісової фауни (наземні хребетні) Боярської ЛДС, які занесені до Червоної книги України**

### **Плазуни (*Reptilia*)**

*Colubridae* Oppel, 1811

*Coronella austriaca* (Laurenti, 1768), мідянка європейська.

### **Птахи (*Aves*)**

*Columbidae* (Illiger, 1811)

*Columba oenas* (Linnaeus, 1758), голуб-синяк.

*Laniidae* Rafinesque, 1815

*Lanius excubitor* (Linnaeus, 1758), сорокопуд сірий.

### **Ссавці (*Mammalia*)**

*Vespertilionidae* Gray, 1821

(Kuhl, 1817), нічниця водяна.

*Myotis mystacinus* (Kuhl, 1817), нічниця.

*Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1817), вечірниця мала.

*Nyctalus noctula* (Schreber, 1774), вечірниця руда .

*Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839), нетопир лісовий.

*Plecotus austriacus* (Fischer, 1829), вухань звичайний.

*Vespertilio murinus* (Linnaeus, 1758), лилик двоколірний.

*Mustelidae* Fischer-waldheim, 1817

*Mustela erminea* (Linnaeus, 1758), горностай.

*Lutra lutra* (Linnaeus, 1758), видра річкова.

Окрім того, на ділянках особливо-цінних для збереження лісів (категорії 1, 2, 3), за даними багаторічних моніторингових робіт, які системно проводяться фахівцями відповідних біологічних профілів локально виявлені та охороняються:

**Земноводні (Amphibia).** *Lissotriton vulgaris* (Берн-3), *Bufo bufo* (Берн-3), *Hyla arborea* (Берн-2), *Pelobates fuscus* (Берн-2), *Rana arvalis* (Берн-2), *Rana temporaria* (Берн-3).

**Плазуни (Reptilia).** *Emys orbicularis* (МСОП-NT; ЄЧС-NT, Берн-2), *Anguis colchica* (Берн-3), *Lacerta agilis* (Берн-2), *Natrix natrix* (Берн-3), *Vipera berus* (Берн-3).

**Птахи (Aves).** *Accipiter gentilis* (Берн-2; Бонн-1,2; CITES-2), *Accipiter nisus* (Берн-2; Бонн-1,2; CITES-2), *Buteo buteo* (Берн-2; Бонн-1,2; CITES-2), *Falco subbuteo* (Берн-2; Бонн-2; CITES-2), *Falco vespertinus* (МСОП-NT; ЄЧС-VU; Берн-2; Бонн-2; CITES-2), *Cuculus canorus* (Берн-3), *Asio otus* (Берн-2; CITES-2); *Strix aluco* (Берн-2; CITES-2), *Jynx torquilla* (Берн-2), *Dryocopus martius* (Берн-2), *Picus canus* (Берн-2), *Dendrocopos major* (Берн-2), *Dendrocopos medius* (Берн-2), *Dendrocopos minor* (Берн-2), *Lullula arborea* (Берн-3), *Anthus trivialis* (Берн-2), *Troglodytes troglodytes* (Берн-2), *Prunella modularis* (Берн-2), *Fringilla coelebs* (Берн-3), *Chloris chloris* (Берн-2), *Coccothraustes coccothraustes* (Берн-2), *Carduelis carduelis* (Берн-2), *Muscicapa striata* (Берн-2; Бонн-2), *Ficedula albicollis* (Берн-2; Бонн-2), *Ficedula hypoleuca* (Берн-2; Бонн-2), *Ficedula parva* (Берн-2; Бонн-2), *Erithacus rubecula* (Берн-2; Бонн-2), *Luscinia luscinia* (Берн-2; Бонн-2), *Phoenicurus phoenicurus* (Берн-2; Бонн-2), *Turdus merula* (Берн-3; Бонн-2), *Turdus pilaris* (Берн-3; Бонн-2), *Turdus philomelos* (Берн-3; Бонн-2), *Aegithalos*



*caudatus* (Берн-3), *Parus ater* (Берн-2), *Parus caeruleus* (Берн-2), *Parus cristatus* (Берн-2), *Parus major* (Берн-2), *Parus montanus* (Берн-2), *Parus palustris* (Берн-2), *Sitta europaea* (Берн-2), *Certhia familiaris* (Берн-2), *Sylvia atricapilla* (Берн-2), *Sylvia communis* (Берн-2), *Phylloscopus collybita* (Берн-2), *Phylloscopus sibilatrix* (Берн-2), *Phylloscopus trochilus* (Берн-2), *Hippolais icterina* (Берн-2), *Regulus regulus* (Берн-2), *Oriolus oriolus* (Берн-2), *Corvus corax* (Берн-3).

**Ссавці (Mammalia).** *Sorex araneus* (Берн-3), *Lepus europaeus* (Берн-3), *Castor fiber* (Берн-3), *Dryomys nitedula* (Берн-3), *Musccardinus avellanarius* (Берн-3), *Sciurus vulgaris* (Берн-3), *Martes foina* (Берн-3), *Martes martes* (Берн-3), *Meles meles* (Берн-3), *Mustela nivalis* (Берн-3), *Capreolus capreolus* (Берн-3).

Примітки: види тварин, які мають високий охоронний статус, але мешканцями переважно нелісових територій: **МСОП** – види, занесені до Червоного списку Міжнародного союзу охорони природи (IUCN, 2009); охоронні категорії: **EX** (Extinct)-Зниклий; **EW** (Extinct in the Wild)-Зниклий у дикому стані; **CR** (Critically Endangered)-Такий, що перебуває у критичному стані; **EN** (Endangered)-Такий, що перебуває у небезпечному стані; **VU** (Vulnerable)-Вразливий; **NT** (Near Threatened)-Близький до стану загрози зникнення. **ЄЧС** – види, занесені до Європейського червоного списку; **Берн** – види, включені до II-го (2) або III-го (3) Додатку Конвенції (Бернської) про охорону дикої флори та фауни та природних середовищ існування у Європі (1979); **Бонн** – види, включені до I-го (1) або II-го (2) Додатку Конвенції (Боннської) про збереження мігруючих видів диких тварин; **CITES** – види, включені до I-го (1) або II-го (2) Додатку Конвенції (Вашингтонської) про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, які перебувають під загрозою зникнення (1973).

**Біотопи та оселища території ВП НУБіП України «Боярська ЛДС».** За матеріалами звіту ініціативної теми № 0112U002881, 2019 р., визначено категорії біотопів (табл. 4.5). У звіті представлено матеріали типів природних оселищ (біотопів) у відповідності до методичних рекомендацій та сучасних наукових класифікаційних схем (Дідух, Фіцайло, Коротченко та ін. 2011, Національний каталог біотопів України, 2018).

Значимою різноманітністю та переважаючими площами характеризуються лісові біотопи – 11 типів біотопів IV категорії, серед яких домінують Д1.5.1 Ацидофільні дубові і сосново-дубові ліси та Д2.6 Антропогенні хвойні ліси, менша участь Д2.2.2 Ацидофільні свіжі та вологі ліси сосни звичайної.

Таблиця 4.5

**Кількісна характеристика біотопів регіону за категоріями**

Категорія I	Категорія II (од.)	Категорія III	Категорія IV
В Континентальні водойми та водотоки	B1, B2, B3, B4 (4)	B1.1, B2.1, B3.2, B4.1 (4)	B1.1.2, B2.1.2, B3.2.2, B4.1.1 (4)
Б Болотні біотопи	B2 (1)	B2.2 (1)	B2.2.2 (1)
Т Трав'яні біотопи	T1, T2, T3, T5 (4)	T1.1, T2.1, T3.3, T5.1, T5.2 (5)	T1.1.1, T3.3.2, T5.2.1, T5.2.2 (4)
Ч Чагарникові та чагарничкові біотопи	Ч4, Ч5, Ч6 (3)	Ч6а, Ч4.1(1)	–
Д Лісові біотопи	Д1, Д2 (2)	Д1.2, Д1.4, Д1.5, Д1.6, Д1.7, Д1.8, Д2.2, Д2.6 (8)	Д1.2.1, Д1.4.1, Д1.4.2, Д1.5.1, Д1.5.2, Д1.5.3, Д1.6.4, Д1.7.1, Д2.2.1, Д2.2.2, Д2.2.4 (11)
С Синантропні біотопи	С1, С2 (2)	С1.1, С1.2, С2.2 (3)	С1.1.2, С1.2.1, С1.2.2, С2.2.1 (4)

Особливої уваги заслуговують рідкісні лісові біотопи на території Боярської лісової дослідної станції та обмежено поширені північною частиною Лісостепу на межі із південним Поліссям – Д1.4.2 Континентальні світлі дубові ліси, які формують найбагатші за видовим насиченням вищих судинних рослин лісові угруповання. Досліджуваною територією трапляються фрагментарно з основною концентрацією у районі с. Круглик та Віта-Поштова (Києво-Святошинського району).

Вказаний біотоп слугує місцезростанням для рослин з Третього видання Червоної книги України: рослинний світ (2009) – *Platanthera bifolia* (L.) Rich., *Lilium martagon* L., *Epipactis helleborine* (L.) Crantz та видів регіональної охорони у Київській області – *Digitalis grandiflora* Mill., *Primula veris* L., *Potentilla alba* L., *Anemone sylvestris* L.



**Природні оселища (біотопи), що підлягають збереженню (додаток 1 Резолюції 4 (1998) до Бернської Конвенції)**

**Б. Болотні біотопи** (UkrBiotop: D Перезволожені біотопи трав'яного типу (болотна та прибережно-водна рослинність)

**B2.2.2** Болотні та підтоплені ділянки з угрупованнями високих кореневищних осок (UkrBiotop: D2.112 Осокові угруповання, що мають однорідний рельєф з участю гіпнових мохів або без них) – **D5.2** Beds of large sedges normally without free-standing water / Зарості крупних осокових переважно без застою води.

**Ч. Чагарникові та чагарничкові біотопи** (UkrBiotop: F Біотопи сформовані хамефітами (напівкущиками, кущиками та напівчагарниками) та нанофанерофітами)

**Ч4.1** Мезофільні і ксеромезофільні чагарники (UkrBiotop: F:3.313 (G:1.33) Мезоксерофільні тернові зарості; F:3.1321 Мезотермофільні чагарникові зарості) – **F3.241** Central European subcontinental thickets / Центральноєвропейські субконтинентальні чагарникові зарості (Резолюція 4 Бернської Конвенції).

**Д. Лісові біотопи** (UkrBiotop: G Біотопи фанерофітного типу (ліси, чагарники)

**D1.2.1** Центральноєвропейські грабово-дубові ліси (UkrBiotop: G:1.215 Субконтинентальні грабово-дубові ліси (*Carpinion betuli*) – G1.A1 Quercus – Fraxinus – Carpinus betulus woodland on eutrophic and mesotrophic soils / Ліси Quercus – Fraxinus – Carpinus betulus на евтрофних і мезотрофних ґрунтах.

Підтип **D1.4.2a** Континентальні світлі дубові ліси на піщаних ґрунтах (UkrBiotop: G1.213 Термофільні широколистяні ліси) – G1.7 Thermophilous deciduous woodland / Термофільні листопадні ліси.

**D1.5.1** Ацидофільні дубові і сосново-дубові ліси (UkrBiotop: G:1.211 Дубові ацидофільні ліси; G:3.11 Змішані сосново-дубові ацидофільні ліси (*Quercus-Pinion: Pinussylvestris, Quercusrobur*) – G1.8 Acidophilous Quercus-dominated woodland / Ацидофільні дубові ліси.

**Д1.5.2** Ацидофільні мезофільні березові ліси (**UkrBiotop:** *G1.123* Березові ліси свіжих та сухих умов (*Betulo-Quercetumroboris*))

**Д1.6.4** Рівнинні незаболочені ліси вільхи чорної і ясена (**UkrBiotop:** *G:1.133* Ясенево-вільхові ліси на алювіальних відкладах) – *G1.21* Riverine Fraxinus-Alnus woodland, wet at high but not at low water / Заплавні періодично мокрі ліси з домінуванням *Alnus* або *Fraxinus*.

**Д1.7.1** Евтрофні болота з ярусом вільхи чорної або берези (**UkrBiotop:** *G1.132* Вільхові заболочені евтрофні ліси (*Alnetea glutinosae*) – *G1.41* *Alnus* Swamp Woods not on acid peat / Заболочені вільхові ліси на некислому торфі.

**Д2.2.4** Остепнені соснові ліси (**UkrBiotop:** *G2.216* Соснові ліси континентальні з остепненим травостоем (*Pulsatillo-Pinetea*, *Chamaecytiso-Pinion*) – *G3.4232* Sarmatic steppe *Pinus sylvestris* forests / Сарматські ліси степової зони з *Pinus sylvestris*.

### **Рослинні угруповання, занесені до Зеленої книги України**

Фактично майже всі лісонасадження Боярської ЛДС це штучні насадження, з яких окремі культури закладені понад 100 років тому.

Наявні ялинники невеликої площі також є насадженнями культур ялини європейської із незначним поширенням модрини європейської.

Найбільш близькі до природного походження вільхові ліси, водноболотні фітоценози за винятком окремих у штучних водоймах (зокрема протипожежних ставках).

Дуже цінними, раритетними фітоценозами є остепнені ділянки соснових борів із борідником паростковим, молодилом руським, волошкою сумською, юринесею волошковидною, а також грабово-дубові ліси із орхідними, сосново-дубові ліси із рокитником руським, півниками угорськими та сон-травою (сон розкритий, лучний), які переважно поширені у об'єктах природно-заповідного фонду, охоронних лісопаркових зонах.

Цікавою знахідкою було виявлення популяції вольфії безкореневої в річці Плиска. Матеріали щодо поширення рослинних угруповань Зеленої книги України представлено на основі літературних даних (Зелена книга України

2009), а також власних експедиційних, польових досліджень, результатів офіційних наукових, технічних звітів Боярської ЛДС. Лісові, лучні угруповання Зеленої книги України у межах Боярської ЛДС не виявлено. Серед водних угруповань відмічено три. Вони поширені здебільшого у ставках, водоймах, річках. Найбільші площі фітоценозів зафіксовано у руслі річки Ірпінь. Варто уточнити, що окремі угруповання знаходяться поруч із територією Боярської ЛДС.

### **Угруповання формації глечиків жовтих (*Nuphareta luteae*)**

**Асоціації.** Злаколистордесниково–жовтоглечикова (*Nupharetum (luteae) potamogetosum (graminei)*), напівзануренокуширово–жовтоглечикова (*Nupharetum (luteae) ceratophyllosum (submersi)*).

Синфітосозологічний індекс, клас, категорія, статус угруповань: 11,8–12,2; I; 3; «типові».

Угруповання формації латаття білого (*Nymphaeeta albae*).

**Асоціації.** Напівзануренокуширово–білолататтєва (*Nymphaeetum (albae) ceratophyllosum (submersi)*).

Синфітосозологічний індекс, клас, категорія, статус угруповань: 10,5–12,2; I, II; 3; «рідкісні».

Угруповання формації латаття сніжно-білого (*Nymphaeeta candidae*).

**Асоціації.** напівзануренокуширово–сніжнобілолататтєва (*Nymphaeetum (candidae) ceratophyllosum (submersi)*).

Синфітосозологічний індекс, клас, категорія, статус угруповань: 12,2; I; 3; «рідкісні».



**Рис. 4.11. Угрупування латаття у річці Ірпінь (прилегла до лісових масивів території)**

**Середовища існування, що є важливими для розмноження і міграцій у тварин, в тому числі місця гніздування хижих птахів, занесених до Червоної книги України, та чорного лелеки, місця токовищ глухарів, тетеруків.**

На підставі затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 26 жовтня 2016 року за №756 «Санітарних правил в лісах України» у відповідності до пункту 5, з метою збереження і відтворення популяцій рідкісних та зникаючих птахів, спеціалістами ЛДС надані та фахівцями Державного агентства лісових ресурсів України, Українського державного проектного лісовпорядного виробничого об'єднання «Укрдержліспроєкт», Комплексної лісовпорядної експедиції (далі УкрНДІЛГА) уточнені місця гніздування хижих птахів, занесених до Червоної книги України розташовані у лісових масивах лісогосподарських підрозділів Боярського та Плесецького лісництв ЛДС, а саме:

- Боярське лісництво – квартал 126 виділ 6, 7 – підорлик малий; квартал; квартал 142 виділ 16 – шуліка чорний; квартал 56 виділ 12, 13 – сіра чапля (рідкісні); квартал 59 виділ 1 – підорлик малий;

- Плесецьке лісництво – квартал 262 виділ 1, 3 – шуліка чорний; квартал 287 виділ 10 – підорлик малий.

**Дерева, що мають виняткове значення для збереження біорізноманіття, у першу чергу, для вразливих груп тварин (кажанів, птахів, які гніздуються у дуплах, хижих птахів, чорного лелеки, рідкісних видів комах тощо), а також дуплясті і найстаріші дерева, насінники і плюсові дерева, у відповідності до ст. 70 Лісового кодексу України, пункту 1.3 Правил № 364 (щодо рубок головного користування).**

Рідкісні лісові біотопи на території Боярської лісової дослідної станції та обмежено поширені північною частиною Лісостепу на межі із південним Поліссям – Д1.4.2 Континентальні світлі дубові ліси, які формують найбагатші за видовим насиченням вищих судинних рослин лісові угруповання. Досліджуваною територією трапляються фрагментарно з основною концентрацією у районі с. Круглик та Віта-Поштова (Києво-Святошинського району).

Зоологічна цінність біотопів – оселище для *Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758), *Cisijus cinnaberinus* (Scopoli, 1763) та низки інших представників тваринного світу. У дуплястих деревах зустрічаються кажани.

#### **4.2. Біотехнічні заходи**

Навчально-науково-дослідне мисливське господарство ВП НУБіП України «Боярська ЛДС» займає площу 9485,0 га. Згідно даних Пояснювальної записки до форми 2-ТП (мисливство) за 2020 рік загальні витрати з функціонування навчально-науково-дослідного мисливського господарства складають 748 тис. грн. Натомість сума загальних надходжень становить 27,6 тис. грн.

За звітний рік порушників з правил полювання не виявлено. Протоколи не складались. Спалахів сказу на території мисливських угідь не виявлено.

Основні показники ведення мисливського господарства у ВП НУБіП України «Боярська ЛДС» наведені у табл. 4.6.

Таблиця 4.6

**Основні показники ведення мисливського господарства за 2018-2020 рр.**

Назва підприємства	Од. виміру	2018	2019	2020
Площа наданих у користування угідь - всього	га	9485	9485	9485
з них: лісових	га	9371	9371	9371
польових	га	97	97	97
водно-болотних	га	17	17	17
Працює у мисливському г-ві-всього	чол.	4	4	4
в т.ч.: провідних мисливствознавців	чол.	1	1	1
штатних мисливствознавців	чол.	3	3	3
Припадає угідь на 1 штатного мисливствознавця	тис.га	3	3	3
Загальні витрати на мисливське г-во	тис.грн	748,0	1451,5	785,7
в т.ч. на 1 га	грн.	78826	152791	82705
з них за рахунок держбюджету	тис.грн	-	-	-
бюджетні кошти до загальних витрат	%	-	-	-

З метою забезпечення всебічного розвитку господарства у 2013 році був розроблений Проект організації та розвитку мисливського господарства.



**Рис. 4.12. Наглядна агітація на території мисливських угідь ВП НУБіП України «Боярська ЛДС»**

Мисливствознавці станції разом із учасниками наукового гуртка біологів-мисливствознавців кафедри лісівництва ННІ Лісового і садово-паркового



господарства НУБіП України підтримують у належному стані розвинуту сітку біотехнічних споруд та проводять підгодівлю диких тварин. Головним завданням функціонування мисливського господарства є забезпечення охорони, збереження та примноження диких тварин на території господарства.



**Рис. 4.13. Місце підгодівлі диких тварин у мисливському господарстві**

Щорічно на території мисливського господарства проводиться поточний ремонт (оновлення) біотехнічних споруд, облік чисельності мисливських тварин.

У 2019 році додатково створено вольєрне господарство з вирощування фазана мисливського та дикої качки.



**Рис. 4.14. Вольєрне господарство з вирощування дикої качки (*Anas platyrhynchos*)**



**Рис. 4.15. Вольєрне господарство з вирощування фазана звичайного (*Phasianus colchicu*)**

### **4.3. Природно-заповідний фонд та особливо-цінні для збереження ліси**

Ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення та рекреаційно-оздоровчі ліси виділені згідно постанови Кабінету Міністрів України №733 від 16.05.2007 року і відповідають господарському значенню, природним і економічним умовам.

У Боярській лісовій дослідній станції виділено 7 об'єктів природно-заповідного фонду. Нові 2 об'єкти пропоновано до створення у 2020 році.

Лісовий заказник загальнодержавного значення «Дзвінківський» площею 700,0 га (в адміністративних межах Дзвінківської сільської ради, Васильківського району).

Орнітологічний заказник загальнодержавного значення «Жорнівський» площею 90,0 га (в адміністративних межах Княжицької сільської ради, Києво-Святошинського району).

Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Жорнівський» площею 5,2 га (в адміністративних межах Княжицької сільської ради, Києво-Святошинського району).

Ботанічна пам'ятка природи «Ходосівський дуб» площею 0,04 га (в адміністративних межах Ходосівської сільської ради, Києво-Святошинського району).



Національний природний парк «Голосіївський» (площа 15 га, Боярське л-во кв. 205 в.4, 5, 10, 11, 18).

Ландшафтний заказник місцевого значення «Чернечий ліс» (площа – 442 га, Боярське лісництво).

У 2020 році, спільно з Київським еколого-культурним центром ініційовано створення та підготовлено наукові обґрунтування для двох ботанічних пам'яток природи місцевого значення, з метою охорони популяції видів занесених до Червоної книги України – *Anemone pratensis* та *Anemone patens*.

Таблиця 4.7

**Об'єкти природно-заповідного фонду ВП НУБіП України «Боярська ЛДС»**

Найменування об'єктів природно-заповідного фонду і підстави для їх виділення	Площа, га	Місце-знаходження	Коротка характеристика та режим ведення господарської діяльності
1. Орнітологічний заказник загальнодержавного значення «Жорнівський» Постанова Ради Міністрів Української РСР від 28.10.1974 р. №500	90,0	Боярське л-во кв. 54, 56, 59	Унікальне поселення сірої чаплі в високопродуктивних соснових насадженнях. Має освітньо-виховне та наукове значення. На території заказника забороняється діяльність, яка перелічена в охоронному зобов'язанні, а також інші види господарської діяльності, які можуть призвести до втрати природної, наукової та культурно-освітньої цінності заказника.
2. Лісовий заказник загальнодержавного значення «Дзвінківський» Постанова Ради Міністрів Української РСР від 28.10.1974 р. №500	700,0	Плесецьке л-во, кв. 250-254, 260-264, 272-276, 285-289, 299-303	Унікальні високопродуктивні соснові насадження в заплаві р. Ірпінь, що мають важливе науково-виховне значення. На території заказника забороняється діяльність, яка перелічена в охоронному зобов'язанні, а також інші види господарської діяльності, які можуть призвести до втрати природної і наукової цінності лісового заказника.
3. Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Жорнівський» Рішення виконкому Київської обласної Ради від 28.02.1972 № 118	2.1(5,2)	Боярське л-во кв. 56 в. 9, 10, 13, 14 кв. 57 в.1, 2, 3	Парк має оригінальний архітектурно-композиційний ландшафт, тут зростає біля 160 видів унікальних дерев і кущів, значна частина з них екзоти. На території забороняється діяльність, яка перелічена в охоронному зобов'язанні, а також інші види господарської діяльності, які можуть призвести до втрати природної, наукової та культурно-освітньої цінності парку.

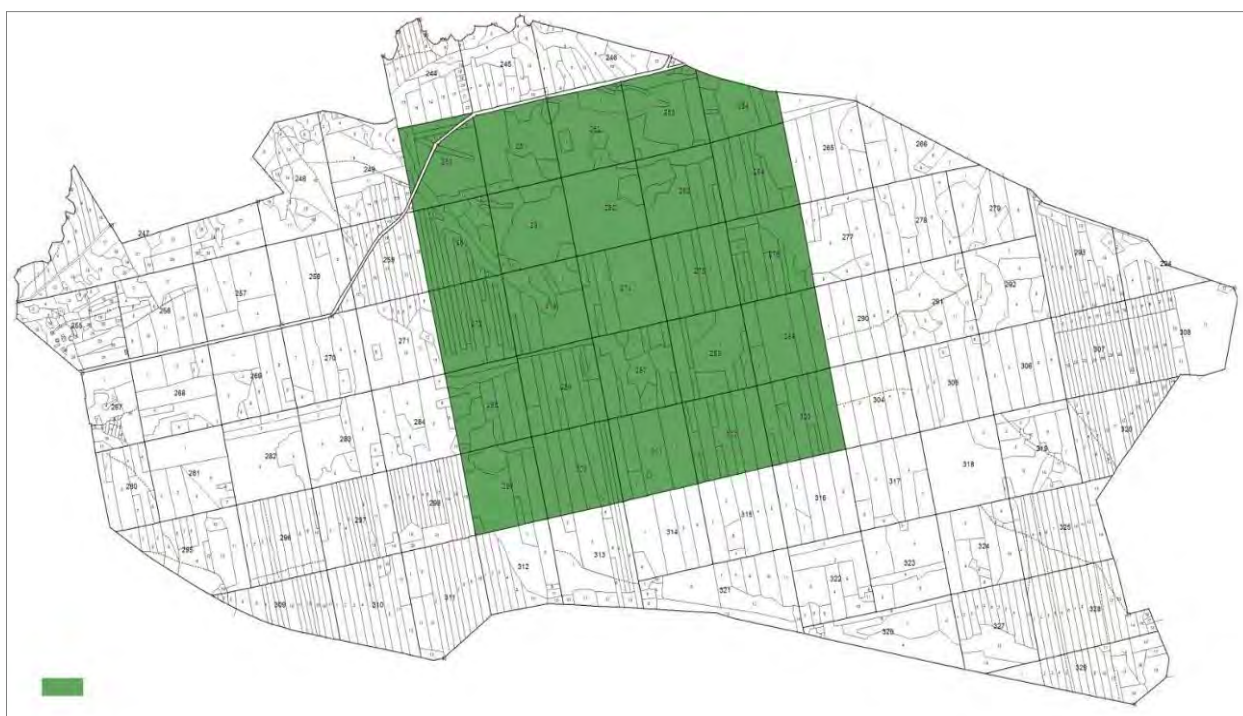
4. Ботанічна пам'ятка природи місцевого значення «Ходосіївський дуб» Рішення сесії п'ятого скликання Київської обласної Ради від 12.12.2008 р. № 391-21-V	0,04	Боярське л-во кв. 237 в. 20	Старовіковий екземпляр дуба звичайного віком щонайменше 250 років, висота дерева – 25 метрів, обхват стовбура на висоті 1,5 метра складає 4,6 метра. На території пам'ятки забороняється діяльність, яка перелічена в охоронному зобов'язанні, а також будь-яка діяльність, що загрожує збереженню, або призводить до деградації чи зміни первісного їх стану.
5. Національний природний парк «Голосіївський» Указ Президента України від 13.10.2008 р. № 976/2008	15,0	Боярське л-во кв. 205 в.4, 5, 10, 11, 18	Створений з метою збереження, відтворення та раціонального використання особливо цінних природних комплексів та об'єктів Київського Полісся, а також для поліпшення екологічного стану міста Києва.
6. Ландшафтний заказник місцевого значення «Чернечий ліс», Рішення Київської обласної ради від 27.04.2018.	442,0	Києво Святошинський р-н Боярське л-во	Створений для збереження старовікових дібров Київщини.
7. Вітяно-Трипільський дуб	0,01	Києво- Святошинський р-н Боярське л-во	Старовіковий екземпляр дуба звичайного віком 250 років та висотою близько 25 метрів. На висоті 1,3м дерево має в охопленні 4м.

**Лісовий заказник загальнодержавного значення «Дзвінківський»** був створений відповідно до Постанови Ради Міністрів Української РСР від 28 жовтня 1974 року № 500. Об'єктом заповідання є «Унікальні високопродуктивні насадження в заплаві р. Ірпінь, що мають важливе науково-виховне значення».

Заказник займає площу 700 га в межах Дзвінківської сільської ради Васильківського району. Створений відповідно Постанови Ради Міністрів УРСР від 28.10.1974 р. № 500. Знаходиться у віданні ВП НАУ «Боярська лісова дослідна станція». Входить до меж Плесецького лісництва. Розташовується заказник на крайньому півдні Київського Полісся на правій надзаплавній терасі р. Ірпінь.

Середній вік соснових лісів природного походження в заказнику складає 150 років, окремі ділянки мають вік 180-190 років. На його території виявлено

350 видів судинних рослин. П'ять видів занесено до Червоної книги України: лілію лісову, гніздівку звичайну, коручку морозниковидну, любку зеленоквіткову та осоку тіньову. Окрім того, в заказнику зростає ряд видів, занесених до регіонального списку рідкісних видів рослин Київської області: косарики черепитчасті, півники угорські, клопогін європейський, стародуб широколистний. (Джерела: 1) Гордість заповідної Київщини. Серія: Охорона дикої природи. Вип. 4. К.: Київський еколого-культурний центр. – 1997. Укладачі: Борецько В. Є., Мельник В. І., Грищенко В. М., Листопад О. Г.; 2) Мережа територій та об'єктів природно-заповідного фонду області станом на 1 січня 1998 р. Державне управління екологічної безпеки в Київській області. – Київ, 1998).



**Рис. 4.16. Межі території лісового заказника загальнодержавного значення «Дзвінківський»**

Працівниками Боярської ЛДС та ННІ Лісового і садово-паркового господарства НУБіП України впродовж уже 45 років проводиться охорона та моніторинг стану Лісового заказника загальнодержавного значення «Дзвінківський». Однак в останні роки у працівників станції викликає занепокоєння поточний санітарний стан соснових насаджень у межах заказнику.

Так, нині частина старовікових насаджень, які виділялись як «унікальні та високопродуктивні» вже втратили свої функції.

Переважає більшість цих насаджень є розладнаними, низькоповнотними та потребують проведення санітарно-оздоровчих і лісокультурних заходів.

У 2020 році на частині території заказнику були проведені санітарно-оздоровчі заходи, що дозволило привести санітарний стан насаджень до доброго стану. Заходи у виділах, де попередньо були виявлені рідкісні види флори і фауни не проводилися.

**Орнітологічний заказник загальнодержавного значення «Жорнівський»** був виділений відповідно Постанови Ради Міністрів Української РСР від 28 жовтня 1974 року № 500.

Об'єктом заповідання є «Унікальне поселення сірої чаплі в високопродуктивних соснових насадженнях. Має освітньо-виховне та наукове значення».



**Рис. 4.17. Межі території Орнітологічного заказника загальнодержавного значення «Жорнівський»**

Інтерес у науковців-лісівників насадження на сучасній території заказника викликали задовго до його створення. Ще у 1956 р. професор Костянтин Євламійович Нікітін, разом зі співробітниками кафедри лісової таксації та працівниками Боярської лісової дослідної станції заклали у цьому насадженні постійну пробну площу з метою дослідження ходу росту соснового насадження природного походження та вивчення його продуктивності.



Моніторинг цього наукового об'єкту проводиться кожні 5 років з моменту створення. Дослідження проведені у 2015, 2020 роках.



**Рис. 4.18. Особливості гніздування чаплі сірої у Жорнівському орнітологічному заказнику**



**Рис. 4.19. Чапля сіра у Жорнівському орнітологічному заказнику**

Результати моніторингу орнітофауни, яка щорічно проводиться працівниками Боярської лісової дослідної станції та науковцями ННІ Лісового і садово-паркового господарства НУБіП України вказують на збільшення чисельності сімей чаплі сірої (*Ardea cinerea*). За допомогою зйомки з квадрокоптера встановлено, що чисельність чаплі сірої у 2020 році становила близько 70 сімей.

За результатами обліків у Орнітологічному заказнику загальнодержавного значення «Жорнівський» виявлено 44 види птахів та звірів, 42 з яких мають охоронний статус.

Знаходиться в Києво-Святошенському районі на території Жорнівської сільської ради. Займає площу 90 га. Підпорядковується ВП НУБіП України «Боярська лісова дослідна станція», Боярське лісництво кв. 54, 56, 59. Об'єкт був створений згідно з Постановою Ради Міністрів УРСР від 28.10.1974 р. № 500.

Територія заказника розміщується на терасі р. Ірпінь та має цінність як поселення чаплі сірої в типових для Київського Полісся лісових угрупованнях.

У рослинному покриві переважають високопродуктивні дубово-соснові ліси з домішкою берези повислої та пониженнях – вільхи чорної. Підлісок утворюють переважно ліщина звичайна, крушина ламка, горобина звичайна. (Джерела: 1) Мережа територій та об'єктів природно-заповідного фонду області станом на 1 січня 1998 р. Державне управління екологічної безпеки в Київській області. – Київ, 1998; 2) Фіторізноманіття Українського Полісся та його охорона / Під. заг. ред. Т.Л. Андрієнко. – Київ: Фітосоціоцентр, 2006. – 316 с.).

**Парк-пам'ятку садово-паркового мистецтва місцевого значення «Жорнівський»** було оголошено Рішенням Виконавчого комітету Київської обласної ради трудящих від 28.02.1972 р. № 118. Парк має оригінальний архітектурно-композиційний ландшафт.

Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Жорнівський», який створений на основі дендропарку «Ювілейний» у 1969–1972 рр. колективом Жорнівського лісництва Боярської ЛДС під



керівництвом лісного Галицького В.С. та автора проекту старшого наукового співробітника, канд. біол. наук Гегельського В.С., є важливим елементом сучасного паркового будівництва України.

Згідно досліджень, проведених під керівництвом доктора біологічних наук А. І. Кушніра встановлено, що склад деревних рослин у насадженнях парку-пам'ятки представлено 48 видами та 1 формою, які відносять до 2 відділів, 2 класів, 17 порядків, 21 родини та 37 родів. Найбільшою кількістю родів представлено родини: розові (*Rosaceae*) – 8 родів, соснові (*Pinaceae*) – 4 роди, березові (*Betulaceae*) та кипарисові (*Cupressaceae*) – по 3 роди. Найбільшою кількістю рослин представлені роди, у екземплярах: клен (*Acer* L.) – 213, сосна (*Pinus* L.) – 179, береза (*Betula* L.) – 174, дуб (*Quercus* L.) – 143, липа (*Tilia* L.) – 84, ялина (*Picea* Dietr.) – 71, туя (*Thuja* L.) – 62, граб (*Carpinus* L.) – 41.



**Рис. 4.20. Наглядна агітація на території об'єктів природно-заповідного фонду**

Територія парку пам'ятки доглядається працівниками станції та періодично доповнюється новими видами деревних рослин.

У 2016 році з нагоди 25-ї річниці незалежності України викладачі ННІ Лісового та садово-паркового господарства НУБіП України разом із працівниками Боярської лісової дослідної станції доповнили колекцію дерев парку. Було висаджено саджанець бука лісового, який отриманий із Раївського

парку ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» Тернопільської області та 8-річний нащадок від пам'ятки історії «700-річного Запорізького дуба», про засвідчує відповідний сертифікат.

У вересні 2018 року на території Парку пам'ятки садово-паркового мистецтва місцевого значення «Жорнівський», в межах лісового фонду ВП НУБіП України «Боярська ЛДС» вшанували пам'ять загиблого на майдані Героя Небесної сотні Віталія Васільцова, встановивши пам'ятний знак.



**Рис. 4.21. Пам'ятний знак загиблому на майдані Герою Небесної сотні Віталію Васільцову**

**Ботанічна пам'ятка природи місцевого значення «Ходосівський дуб».** Заповідність об'єкту була оголошена Рішенням п'ятого скликання Київської обласної ради від 12.12.2008 р. №391-21-V «Про оголошення нововиявлених територій та об'єктів природно-заповідного фонду місцевого значення Київської області». Об'єктом збереження є старовіковий екземпляр дуба звичайного віком щонайменше 250 років. Висота дерева – 25 м, обхват стовбура на висоті 1,5 м складає 4,6 м.





**Рис. 4.22. Ботанічна пам'ятка природи місцевого значення  
«Ходосівський дуб»**

Окрім існуючих об'єктів природно-заповідного фонду на території Боярської лісової дослідної станції погоджено створення: Ботанічної пам'ятки природи місцевого значення «Вітряно-Трипільський дуб» (0,01 га) (Додаток 48) та Лісового заказника місцевого значення «Ходосівський ліс» (442,0 га) (Чернечий ліс).

27 квітня 2018 р. рішенням Київської обласної ради створено ландшафтний заказник місцевого значення «Чернечий ліс» (Києво-Святошинський р-н), площею 420 га.

Смарагдова екомережа у межах Боярської ЛДС була не достатньо обґрунтована, не включені долини, русла рік, а також суміжні ділянки.

**Приірпіння та Чернечий ліс (Pryirpinnya and Chernechy Forest):** Боярське лісництво: кв.38-53, кв.79-102, кв.103 вид. 4-12,19, кв. 104-111, кв.112 вид. 6-8, кв. 113-128, кв.129 вид. 1,3,4,6, кв. 130-136, кв. 137 вид. 3-6,8,11-18, кв. 138 вид. 2-28, кв. 139-192, кв. 216-217, кв. 219-243.

**Долина річки Ірпінь (Irpin river valley):** Боярське л-во: кв.54, кв.55, кв.56 вид. 1,2,4,12,15-23, кв.57 вид. 14-20, кв.59 вид. 1,2; Плесецьке л-во: кв.244-245, кв.246 вид.1-12, кв.247 вид. 1-10,14-20, кв.248, кв.249 вид.1-22,

кв.250 вид. 1-3,5-8,11, кв.255 вид. 5-10,14-17,27, кв. 256 вид. 1-8, кв. 330, кв.331 вид. 1-13, кв.332 вид. 1-7, кв.333 вид. 1-5,11, кв.338 вид. 1-4, кв.370, 384, 385, 339, 400, 414.

Використовуючи програмний продукт «Лісовпорядник» працівники ВП НУБіП України «Боярська ЛДС» нанесли межі смарагдової мережі на повидільну картографію підприємства. Це дозволяє точно ідентифікувати її межі і враховувати їх під час проведення господарської діяльності. Зазначимо, що поступові рубки головного користування на території смарагдової мережі у межах лісового фонду ВП НУБіП України «Боярська ЛДС» не проектуються.



**Рис. 4.23. Фрагмент нанесення меж смарагдової мережі на повидільну картографію ВП НУБіП України «Боярська ЛДС» (червоним виділені межі кварталів/виділів; синім – межі смарагдової мережі)**

На виконання вимог ст. 11 Закону України «Про Червону книгу України», ст. 5 Закону України «Про рослинний світ», ст. 9 Закону України «Про тваринний світ», а також ст. 51 Закону України «Про природно-заповідний фонд України» для забезпечення належних умов охорони і відтворення представників раритетної флори та ентомофауни на території ВП НУБіП України «Боярська лісова дослідна станція» проведено роботу з виділення, охорони та моніторингу особливих цінностей для збереження (ОЦЗ).

Станом на 01.01.2021 року площа ОЦЗ у Боярській ЛДС становила 3555,0 га (19,9 % від загальної площі підприємства). Моніторингові роботи з виявлення ОЦЗ проводяться щорічно, у зв'язку з чим їх площа може змінюватись.

У 2020 році у особливих цінностей для збереження лісогосподарські заходи були проведені на площі, яка становить 7 % від усієї площі виділених ОЦЗ. Заходи призначались після проведеного моніторингу лісів. Головна причина – куртинне всихання окремих дерев та їх ураження стовбуровими шкідниками. Основний захід – вибірково-санітарна рубка.

#### 4.4. Фактичні площі, пройдені рубками та об'єми заготовленої деревини

##### 4.4.1. Рубки формування та оздоровлення лісів

У 2020 році рубки формування та оздоровлення лісів були проведені на площі 1785,9 га.

Порівняння фактичних та планових обсягів рубок формування і оздоровлення лісів у 2020 році наведено в табл. 4.8.

Таблиця 4.8

#### Обсяги рубок формування і оздоровлення лісів по їх видах

Види рубок	План			Виконано		
	площа, га	заг. запас, м <sup>3</sup>	в т.ч. ліквід	площа, га	заг. запас, м <sup>3</sup>	в т.ч. ліквід
<b>2020 рік</b>						
Всього:	<b>1955,6</b>	<b>48264</b>	<b>40346</b>	<b>1789,5</b>	<b>41992</b>	<b>38432</b>
В т.ч. РД	<b>212,6</b>	<b>6972</b>	<b>2420</b>	<b>46,5</b>	<b>1628</b>	<b>1439</b>
Із них: ОСВ	12,3	276	0	0	0	0
ПРЧ	107,7	3941	0	0	0	0
ПРЖ	46,1	1052	915	0	0	0
ПРХ	46,5	1703	1505	46,5	1628	1439
СРВ	1707,7	36891	33961	1707,7	36057	33146
СРС	2,5	331	143	2,5	325	136
ЛВР	23,2	3740	3502	23,2	3652	3414
Інша	9,6	330	320	9,6	330	297

Примітка: види рубок скорочено: РД – рубки догляду, ОСВ – освітлення, ПРЧ – прочищення, ПРЖ- проріджування, ПРХ – прохідні рубки, СРВ – санітарні рубки вибіркові, СРС- санітарні рубки суцільні, Інша – інші господарські рубання.

Цілі проведення даних рубок досягнуті. Негативні наслідки від проведення рубок формування і оздоровлення лісів не виявлено.



Обсяги рубок формування та оздоровлення лісів і інші рубки плануються згідно матеріалів базового і безперервного лісовпорядкування та натурального обстеження ділянок.

#### **4.4.2. Рубки головного користування**

За результатами проведеного протягом 2017-2018 років базового лісовпорядкування лісових насаджень ВП НУБіП України «Боярська ЛДС» на площі 17 835,0 га, ВО «Укрдержліспроєкт» розробило відповідні матеріали, які погоджені Міністерством енергетики та захисту довкілля України від 23.12.2019 р. № 1.9-13.2.3-16129, а також затверджені наказом №170 від 27.12.2019 року по Київському обласному та по м. Києву управлінню лісового та мисливського господарства. Невід’ємною частиною успішного продовження подальшої господарської діяльності та отримання лімітів лісокористування є проходження процедури оцінки впливу на довкілля (далі – ОВД).

У серпні 2019 року Боярська ЛДС розпочала процедуру ОВД. Дотримуючись усіх вимог Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» та інших нормативно-правових актів Боярська ЛДС пройшла процедуру оцінки впливу на довкілля, завершальним етапом якої були громадські слухання та громадське обговорення планованої діяльності. У результаті останніх Міністерство енергетики та захисту довкілля (нині – Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України) 4 травня 2020 року видало Висновок з оцінки впливу на довкілля.

У п. 7 Висновку вказано, що Боярській ЛДС необхідно здійснити додаткову оцінку впливу на довкілля. У Законі України «Про оцінку впливу на довкілля» конкретно не вказано, як здійснювати оцінку, тим паче не зазначено, що додаткова оцінка передбачає повторне проходження процедури. Міністерство дало роз’яснення, що станції необхідно процедуру оцінки впливу на довкілля проходити повторно, а також що «лист Мінекоенерго має виключно рекомендаційний та інформаційний характер ... ».

Після отримання висновку з оцінки впливу на довкілля були проведені збори трудового колективу, на якому працівники висловили свої сумніви щодо

його об'єктивності. Розуміючи, що спростування висновку тривати не один рік, а охороняти ліси від пожеж, шкідників і хвороб, самовільних рубок, самозахватів території, проводити науково-дослідну діяльність потрібно вже сьогодні, колектив Боярської ЛДС вирішив скористатись роз'ясненнями Міністерства та розпочати процедуру ОВД повторно.

До чого призвела видача 04 травня 2020 року висновку з оцінки впливу на довкілля планованої діяльності ВП НУБіП України «Боярська ЛДС» з необхідністю здійснення процедури ОВД повторно:

1. У 2020 році частина працівників станції звільнені, певний період часу у 2020 році працювали за 0,5 посадового окладу. Середня заробітна плата зменшилася втричі у порівнянні з минулим роком, та встановилась на рівні 2016 року.

2. Держава фактично недоотримала податків, у порівнянні з 2019 роком у розмірі близько 20 млн грн, що у період дефіциту бюджету та фінансової нестабільності держави є значними коштами.

3. Підприємці, які пов'язані з діяльністю станції були змушені звільняти працівників через відсутність роботи (лісокультурні роботи, догляди за лісом та перш за все рубки головного користування).

Напрацьований звіт з додаткової оцінки впливу на довкілля був підготовлений за участі дослідників з різних наукових установ та розміщений на сайті Єдиного реєстру з ОВД 26 листопада 2020 року. Боярська ЛДС (до речі єдине підприємство на території України), яка проектує здійснювати плановану діяльність шляхом проведення виключно поступових рубок головного користування. Окрім того, рубки плануються лише на ділянках штучного походження.

До 4 січня 2021 року згідно Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» тривало громадське обговорення Звіту (25 робочих днів). Протягом усього строку громадського обговорення громадськість має право подавати будь-які зауваження або пропозиції, які, на її думку, стосуються планованої діяльності, без необхідності їх обґрунтування. Тимчасово, на період дії та в межах території карантину, встановленого Кабінетом Міністрів України з

метою запобігання поширенню на території України гострої респіраторної хвороби (COVID-19), спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2, до повного його скасування та протягом 30 днів з дня скасування карантину, громадські слухання не проводяться і не призначаються на дати, що припадають на цей період.

Відповідно до п. 6 Статті 9 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля»: «Висновок з оцінки впливу на довкілля надається суб'єкту господарювання безоплатно протягом 25 робочих днів з дня завершення громадського обговорення...». Тобто, максимальний термін, до коли Міндовкілля може відтермінувати видачу висновку і опублікування його в системі Єдиного реєстру – 9 лютого 2021 року.

Наразі Боярська ЛДС очікує на видачу висновку з оцінки впливу на довкілля, а у разі його отримання готова розпочинати провадження планованої діяльності в частині проведення поступових рубок головного користування.

#### 4.5. Динаміка середньої зміни запасу та інших таксаційних показників

Таблиця 4.9

##### Динаміка середньої зміни запасу і інших таксаційних показників

Панівна порода	Площа лісових ділянок, га	Площа вкритих лісовою рослинністю ділянок, га	Загальний запас насаджень, тис. м3	Загальний запас стиглих і перестійних насаджень, тис. м³	Середня зміна запаса деревостанів, тис м³	Середні таксаційні показники									
						Вік, років	Клас бонітету		Повнота	Запас на 1 га вкритих лісовою рослинністю ділянок, м3	Запас на 1 га стиглих і перестійних насаджень, тис.м3	Середня зміна запасу на 1 га		Поточна зміна запасу на 1 га	
							Лісових земель	Вкритих лісовою рослинністю земель				Лісових земель	Вкритих лісовою рослинністю	Лісових земель	Вкритих лісовою рослинністю
Станом на 01.01.2008 року															
Усього по об'єкту	17303,8	16258,1	5801,93	515,34	82,74	73	1А	1А	0,74	357	378	4,6	4,9	4,3	4,5
Сз	14669,1	13709,7	5163,12	428,69	68,43	72	1А	1А	0,75	375	426	4,8	5,2	4,3	4,7
Дз	1865,3	1814,8	485,5	31,17	5,20	94	1	1	0,64	268	198	2,8	2,8	2,1	2,1
Бп	124,5	124,2	22,76	10,36	0,48	48	1	1	0,74	183	258	3,8	3,8	3,6	3,6
Влч	327	308	63,72	25,59	1,36	47	1	1	0,70	207	331	4,1	4,4	3,9	4,2
Станом на 01.01.2018 року															
Усього по об'єкту	17595,5	16420,2	5484,51	668,14	75,91	73	1А	1А	0,70	307	324	4,3	4,5	4,2	4,4
Сз	14568,4	13862,7	5047,71	593,32	67,9	72	1А	1А	0,70	322	386	4,3	4,8	4,3	4,6
Дз	1966,0	1915,7	518,78	48,03	5,37	97	1	1	0,64	273	216	2,7	2,8	1,8	1,9
Бп	132	132	25,23	15,98	0,51	51	1А	1А	0,75	194	278	3,8	3,8	3,6	3,6
Влч	335,6	325,6	70,38	34,03	1,41	50	1	1	0,73	222	336	4,3	4,4	4,1	4,2

#### 4.6. Лісовідновні заходи

Для забезпечення підприємства посадковим матеріалом у 2020 році заготовлено – 526,4 кг насіння, в тому числі насіння сосни звичайної – 238,4 кг, жолудів дуба звичайного – 200 кг. В лісових розсадниках вирощено 1566,1 тис. шт. стандартних сіянців 19 лісотвірних та декоративних порід, з них сосни звичайної – 1048,0 тис. шт, дуба звичайного – 455,0 тис. шт. У звітному році створені лісові культури на площі – 93,6 га, з них залісені лісосіки поточного 2020 року – 1,6 га. Залишено під природне поновлення лісу – 4,3 га.

Лісові культури створювались відповідно до проектів лісових культур, які складались на підставі технологічних карт, передбаченими базовим лісовпорядкуванням 2017 року. Доповнення лісових культур проведено на площі 162,4 га. На лісокультурну кампанію 2020 року використано 887,5 тис. шт. сіянців основних лісотвірних порід, в тому числі сіянців сосни звичайної – 634,4 тис.шт., дуба звичайного – 188,5 тис.шт. На плантаціях новорічних ялинок вирощено 661 шт. ялини звичайної. В декоративних розсадниках вирощується 22,218 тис.шт. саджанців 55 видів і форм, з них стандартні придатні до реалізації 20,81 тис.шт..

Загальні витрати на роботи з відтворення лісів у 2020 році склали 1,56 млн грн.

З метою формування екологічної культури особистості, розширення екологічно-лісівничої просвіти населення, поширення знань про ліси та їх значущості для існування життя на планеті ВП НУБіП України «Боярська ЛДС» залучає до заходів з відтворення лісів представників зацікавлених сторін. У 2020 році понад 500 учасників взяли участь у лісокультурних роботах, з яких 100 школярів та близько 40 студентів НУБіП України.





**Рис. 4.24. Студенти 4 курсу ННІ ЛіСПГ під час проходження практики з дисципліни «Лісові культури»**



**Рис. 4.25. Створення лісових культур за участі жителів та активістів м. Боярка**



**Рис. 4.26. Створення лісових культур за участі представників Києво-Святошинського відділку поліції**

Окрім цього, Боярська лісова дослідна станція цієї весни долучилась до Всеукраїнського проекту «Озеленення України». В його рамках був встановлений Рекорд України – протягом 5 годин висаджено 100 000 шт. сіянців аборигенних деревних видів. До встановлення рекорду долучились місцеві жителі, представники Боярської міської ради, Малютянської, Забірської, Княжицької, Дзвінківської та Новосілівської сільських рад, Укрцентркадриліс, Боярського коледжу екології і природних ресурсів, ПрАТ «ВЕНТС», Києво-Святошинського відділу поліції, комунальних підприємств – КП «Боярське ГВУЖКГ» та КП «Боярка-Водоканал».





Рис. 4.27. Диплом Книги рекордів України

#### 4.7. Охорона і захист лісу

Одним з найважливіших завдань ведення лісового господарства є моніторинг за санітарним станом насаджень.

В цілому негативний санітарний стан насаджень ВП НУБіП України «Боярська ЛДС» приводиться до нормального, завдяки невідкладним санітарно-оздоровчим заходам проведеним в поточному році, що дало змогу в важких кліматичних умовах максимального зберегти насадження від шкідників та хвороб лісу.

Нових спалахів осередків шкідників та хвороб лісу не виявлено, однак спостерігаються випадки куртинного всихання дерев сосни звичайної на площах від 0,1 га до 0,5 га.

Великих спалахів осередків шкідників та хвороб лісу у лісових масивах підприємства не виявлено, однак продовжуються відслідковуватись випадки

куртинного всихання дерев сосни звичайної віком 40-70 років на площах від 0,1 га до 1,0 га, вражених верхівковим короїдом (*Ips acuminatus*, Gyll., 1827) та шестизубчатим короїдом (*Ips sexdentatus* (Boern., 1767)). У 2020 році в насадженнях Боярської ЛДС проведено 9 санітарних та лісопатологічних обстежень за участі спеціалістів Боярської ЛДС, фахівців Державного спеціалізованого лісозахисного підприємства «Київлісозахист», Київського обласного та по м. Києву управління лісового та мисливського господарства.

Працівники лісової охорони системно проводять моніторингові роботи зі спостереження за станом лісових насаджень за допомогою безпілотних літальних апаратів (квадрокоптерів DJI Phantom 3; Xiaomi Mi FIMI A3 Drone) на усій площі вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок).

Проведення системних моніторингових робіт дало змогу максимально швидко реагувати на осередки спалахів пошкодження лісу шкідниками та оперативного подальшого призначення санітарно-оздоровчих заходів.

Завдяки вчасно та якісно проведеним санітарно-оздоровчим заходам стан насаджень у господарській частині лісів Боярської ЛДС з біологічної точки зору є добрим.



**Рис. 4.28. Санітарний стан соснових насаджень у лісогосподарській частині Плесецького лісництва**





**Рис. 4.29. Санітарний стан соснових насаджень у лісогосподарській частині Боярського лісництва**





**Рис. 4.30. Куртинне всихання дерев сосни звичайної (Боярське л-во)**

– дерева IV–V категорії стану\*

– дерева VI категорії стану\*



\*категорії стану дерев, визначені згідно з санітарними правилами в лісах України

Територія ВП НУБіП України «Боярська ЛДС» характеризується високим 2 класом пожежної небезпеки, що обумовлено значною питомою вагою соснових насаджень (86 % від загальної площі лісових масивів), а також значним відвідуванням лісових масивів населенням в весняно-літній період.

Територія ВП НУБіП України «Боярська ЛДС» за способами виявлення лісових пожеж і боротьби з ними відноситься до наземної організації охорони лісів.

Для організації охорони лісів від пожеж у 2020 році видані накази по оперативних заходах в пожежонебезпечний період та розроблені і затверджені у встановленому порядку Типові оперативно-мобілізаційні плани з гасіння великих лісових пожеж.

В пожежонебезпечний період для оперативного реагування у випадку спалаху лісових пожеж на території лісових масивів ВП НУБіП України «Боярська ЛДС» проводили чергування чотири лісові пожежні станції, а саме:

1. Центральна садиба ЛДС – пожежна щогла з електронно-оптичним відслідковуванням спалахів лісових пожеж в лісових масивах, чергування 2-ох пожежних автомобілів, повністю укомплектованих бойовими пожежними командами та засобами оперативного реагування та гасіння;

2. Боярське лісництво – пожежна щогла з електронно-оптичним відслідковуванням спалахів лісових пожеж в лісових масивах, чергування 1-о пожежного автомобіля, повністю укомплектованого бойовою пожежною командою та засобами оперативного гасіння;

3. Дзвінківський ННВЦ – на чергуванні перебував 1 пожежний автомобіль повністю укомплектований бойовою пожежною командою та засобами оперативного гасіння;

4. Плесецьке лісництво – пожежна щогла з електронно-оптичним відслідковуванням спалахів лісових пожеж в лісових масивах, 2-а пожежні автомобілі укомплектовані бойовими пожежними командами та засобами оперативного гасіння.

Роботи, які пов'язані з охороною лісів від пожеж, відносяться до розряду підвищеної небезпеки для життя і здоров'я людини. Це пояснюється тим, що



гасіння лісових пожеж виконуються як правило в екстремальних умовах при поганій видимості, задимленні, високих температурах повітря та у більшості випадків супроводжується непередбачуваними природними чинниками.

У ВП НУБіП України «Боярська ЛДС» організовано 3 лісові пожежні станції, які укомплектовані 4 пожежними щоглами з електронно-оптичним відслідковуванням спалахів лісових пожеж, 6 пожежними автомобілями підвищеної прохідності, тракторним парком, модулями для гасіння лісових пожеж.



Рис. 4.31. Лісова пожежна станція центральної садиби Боярської ЛДС



Рис. 4.32. Лісова пожежна станція Плесецького лісництва Боярської ЛДС



Рис. 4.33. Лісова пожежна станція Дзвінківського ННВЦ Боярської ЛДС



Рис. 4.34. Пункт спостереження на території центральної садиби Боярської ЛДС



Рис. 4.35. Семінар-тренінг для лісової охорони та добровільної пожежної охорони





**Рис. 4.36. Пожежна щогла з електронно-оптичним обладнанням**



**Рис. 4.37. Протипожежний резервуар на території центральної садиби Боярської ЛДС**



**Рис. 4.38. Техніка, яка використовується під час гасіння лісових пожеж**

Для організації охорони лісів від пожеж та своєчасного виявлення порушень правил пожежної безпеки щоденно в пожежонебезпечний період проводиться патрулювання лісових масивів працівниками лісової охорони. Щоб знизити ризик їх виникнення, лісовою охороною підприємства здійснюється цілий ряд комплексних профілактичних заходів: встановлюється наглядова агітація, проводяться роз'яснювальні бесіди з населенням, перекривається в'їзд до лісових масивів.

Ще до настання пожежонебезпечного періоду у лісовому фонді Боярської лісової дослідної станції було створено понад 200 км нових мінералізованих смуг – штучно створених протипожежних бар'єрів. Окрім того періодично проводиться догляд за раніше створеними смугами та протипожежними розривами.





**Рис. 4.39. Обмеження в'їзду у лісові масиви та наглядна агітація у Плесецькому лісництві**



**Рис. 4.40. Мінералізована смуга створена трактором МТЗ-82 у агрегатуванні з культиватором КЛБ-1,7**





**Рис. 4.41. Створення мінералізованої смуги трактором МТЗ-82 у агрегатуванні з плугом ПКЛ-70**

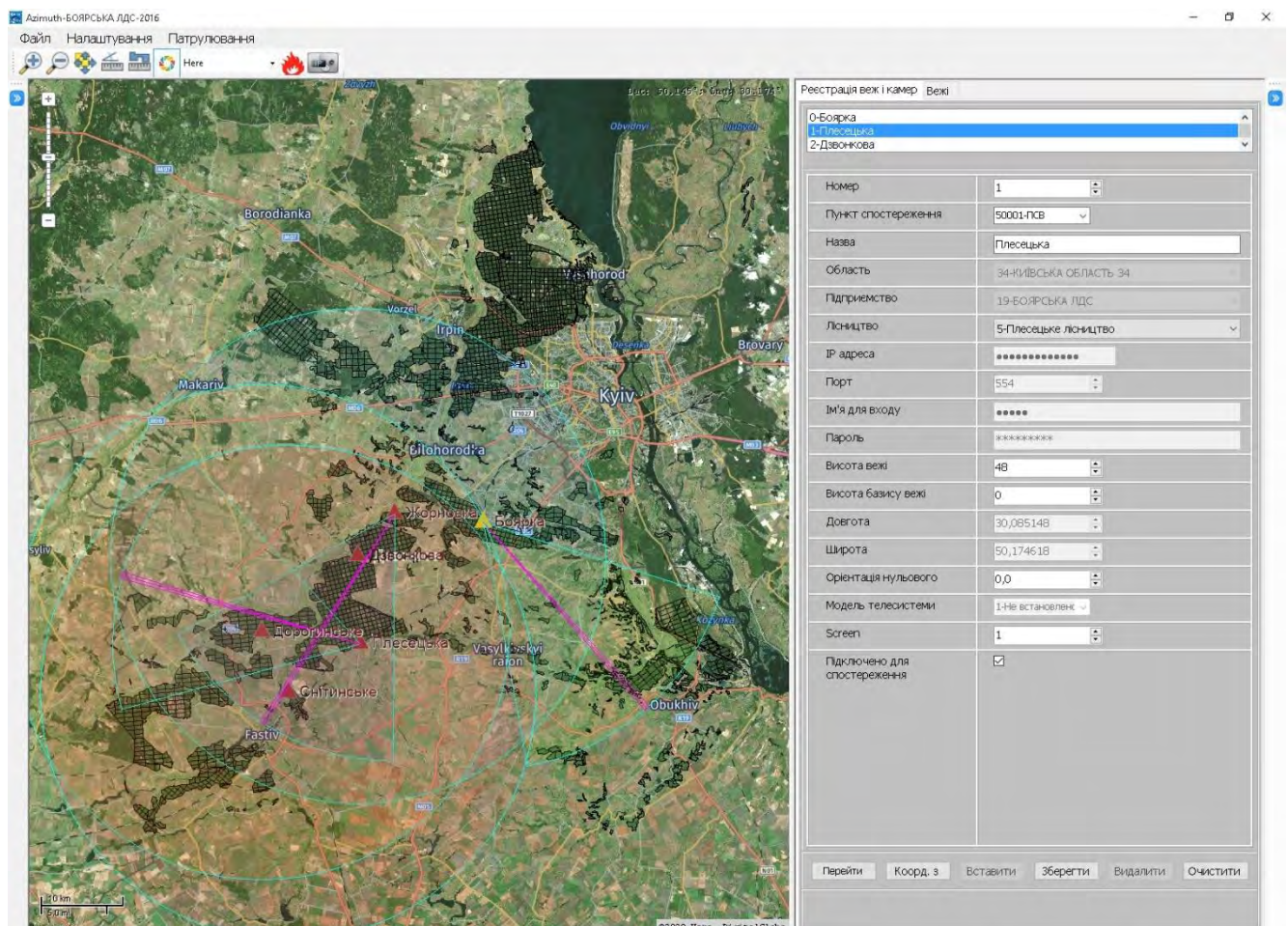
**Системи раннього виявлення та реагування на пожежі в лісових масивах Боярської ЛДС.** У пожежонебезпечний період спостереження за лісовим фондом здійснюється силами служби лісової охорони з використанням сучасної системи раннього виявлення та реагування на пожежі в лісових масивах. Система складається з 4 спостережних веж обладнаних оптичними камерами високої роздільної здатності та диспетчерського пункту, де розміщується робоча станція, система підтримки прийняття рішень, автоматизований пульт управління та монітори. У пожежонебезпечний період здійснюється цілодобовий моніторинг пожеж на всій території лісового фонду.

У випадку виявлення пожежі камери автоматично встановлюють горизонтальний азимут та вертикальний кут пожежі і на основі цифрової карти

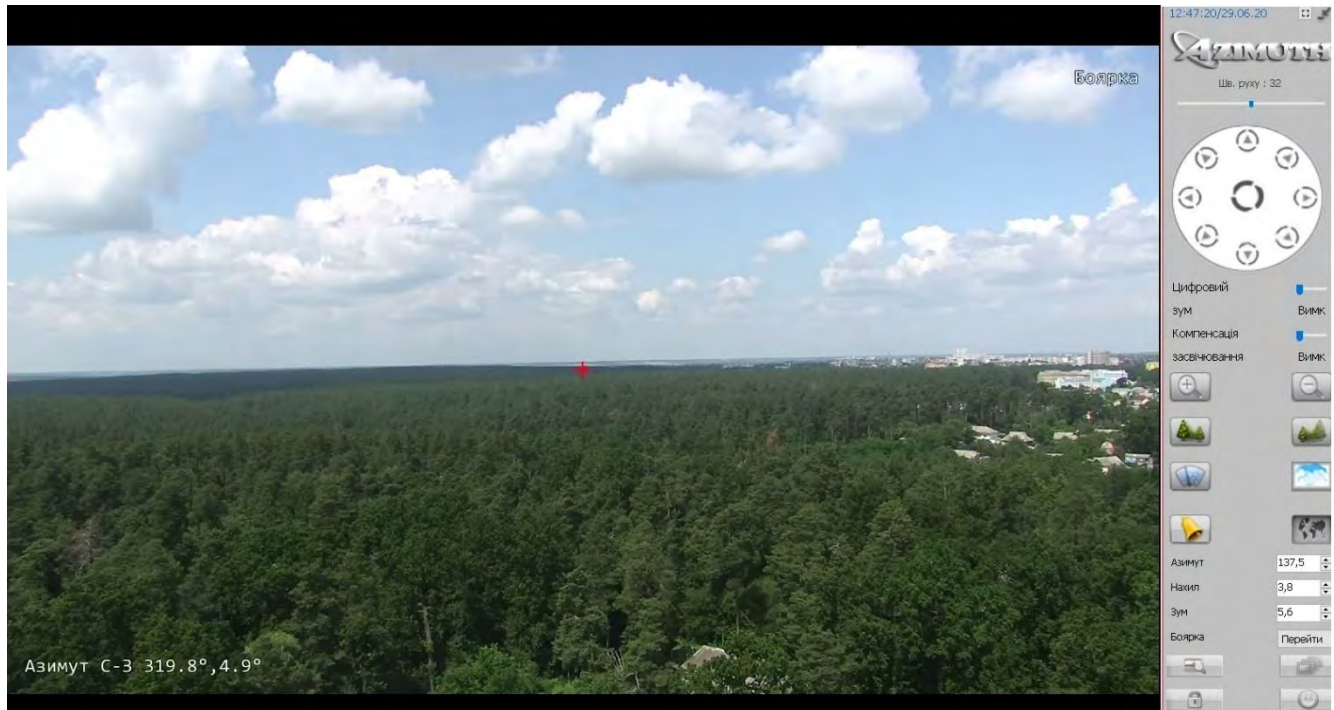


визначають точні координати місця загорання, квартал та виділ, де сталася пожежа. Підключена до системи повидільна лісівничо-таксаційна база даних станції дозволяє оцінити природну пожежну небезпеку виділів і оцінити потенційний вид пожежі з урахуванням погодних умов. Врахування напрямку вітру дозволяє оцінити напрямок та масштаб поширення периметру пожежі до моменту розрахункового прибуття протипожежних сил. Це насамперед у сукупності із інформацією про розташування найближчих пожежних водойм, дозволяє оцінити достатність людських ресурсів, техніки та води для гасіння крайки пожежі та її догашування.

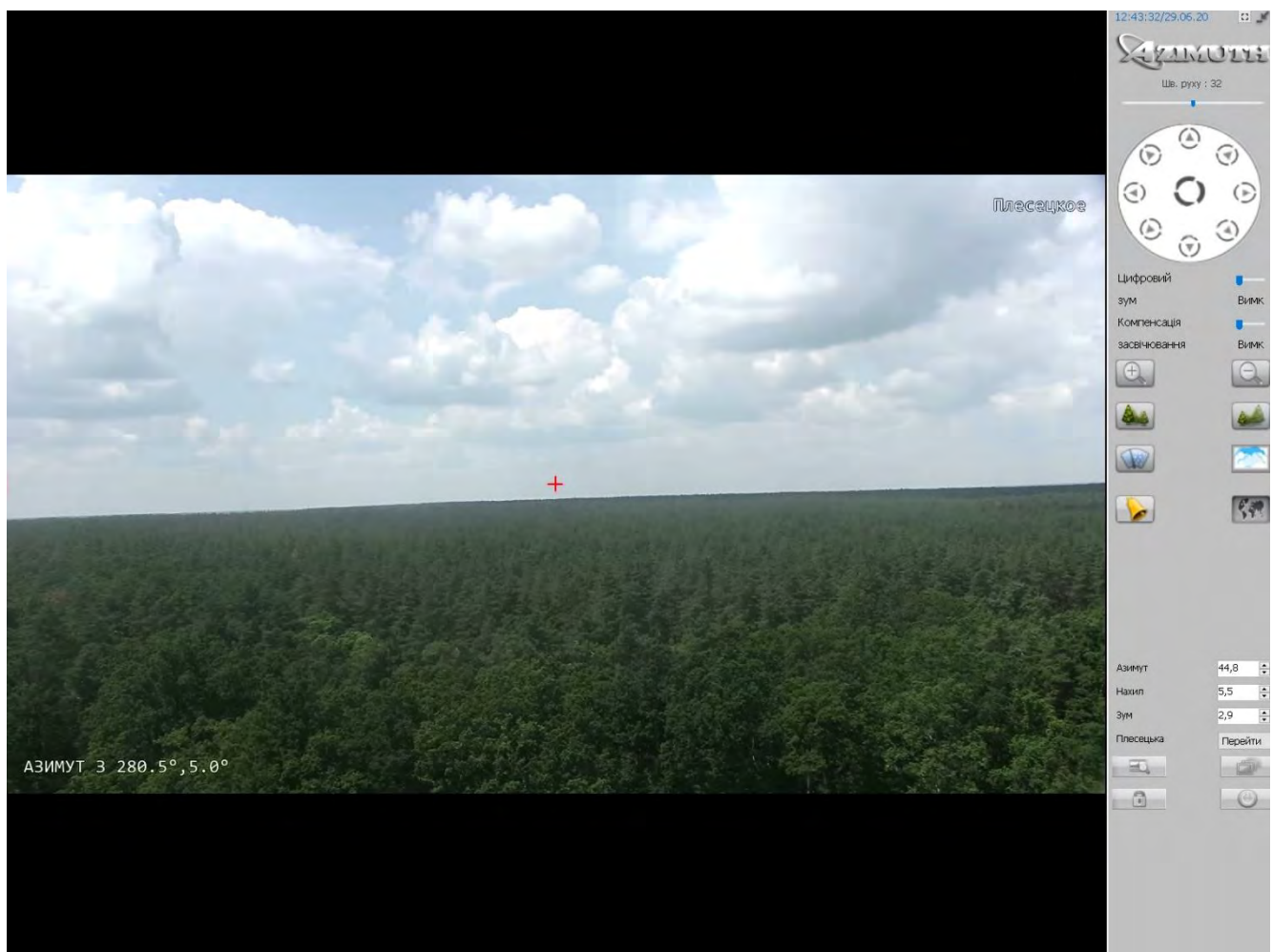
Система раннього виявлення та швидкого реагування на випадки природних пожеж є простою у використанні, функціональною в охороні лісів від пожеж і протипожежному облаштуванні території. Використання даної системи забезпечує раціональне розміщення й оперативну доставку сил і засобів пожежогасіння до місць виникнення лісових пожеж.



**Рис. 4.42. Автоматичне визначення місця виникнення пожежі з двох веж на прикладі**



**Рис. 4.43. Камера, розташована на території центральної садиби Боярської ЛДС**

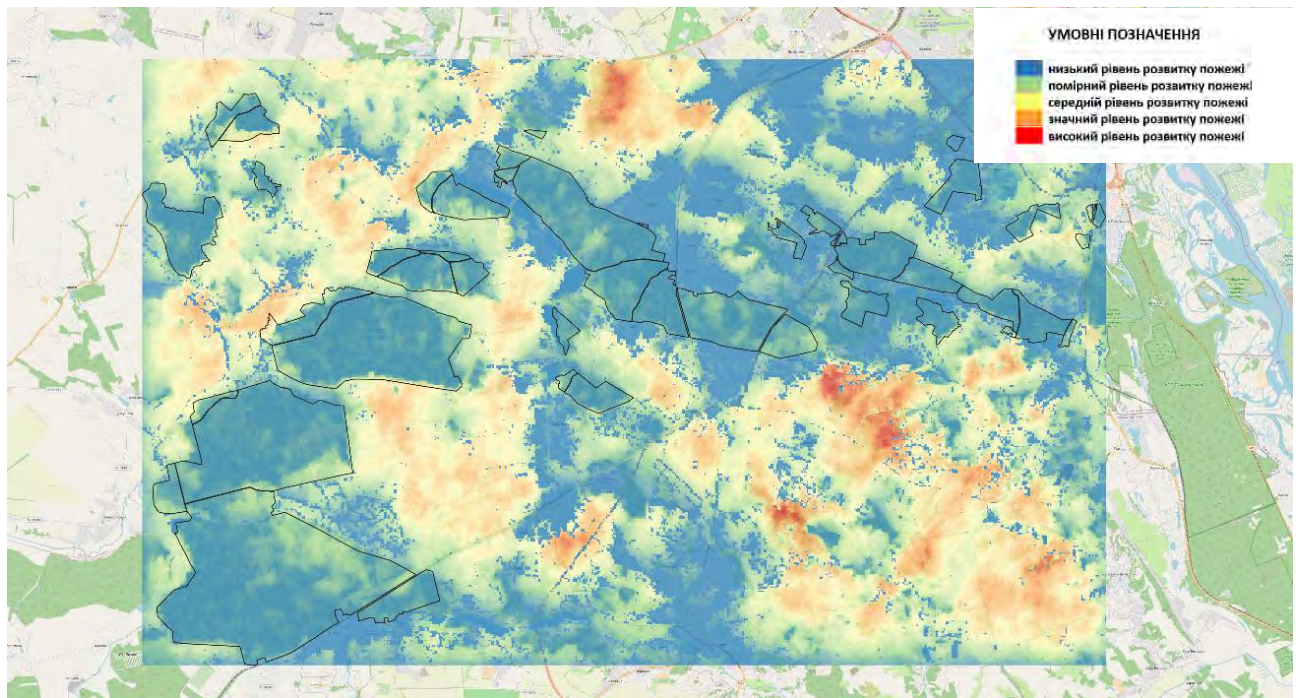


**Рис. 4.44. Камера, розташована на території Плесецького лісництва**

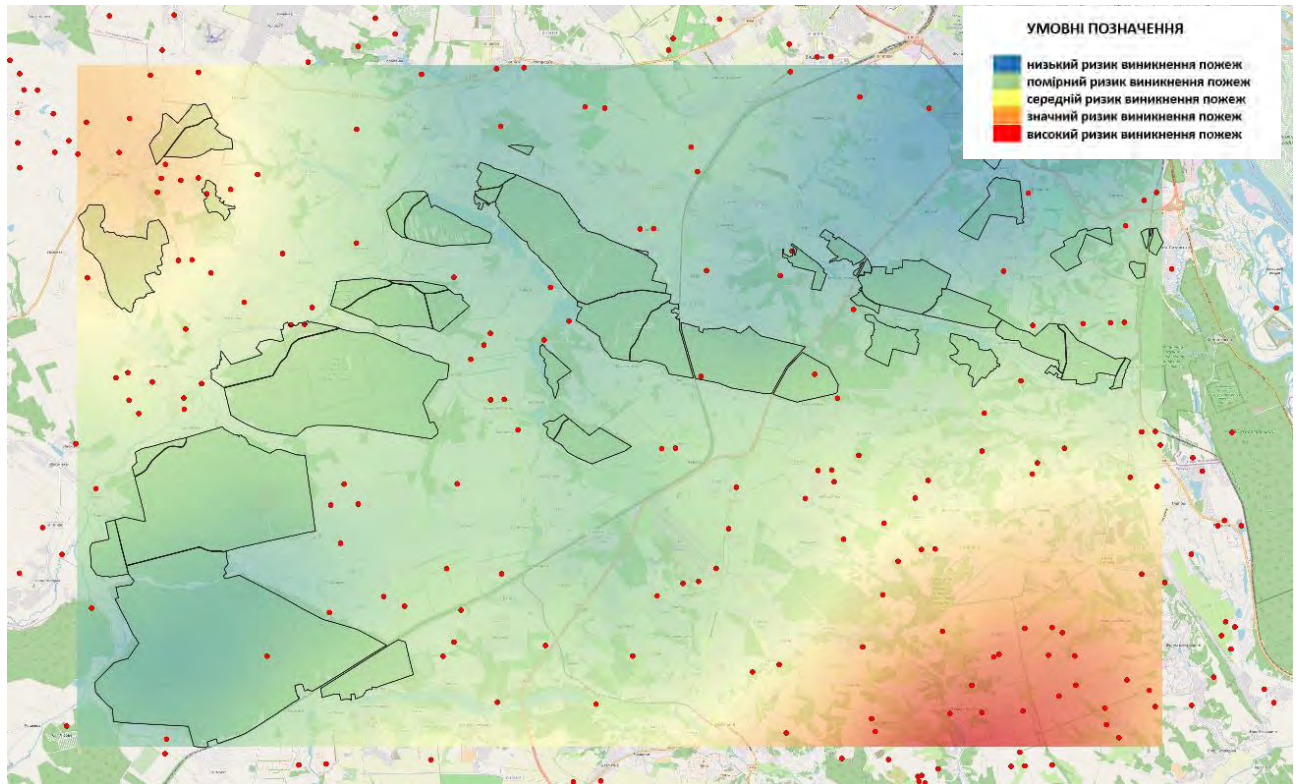


**Індивідуальний захист пожежного персоналу лісових пожежних станцій.** В цілях безпечного та ефективного гасіння ландшафтних пожеж в лісовому фонді Боярської ЛДС пожежний персонал забезпечений усіма необхідними засобами індивідуального захисту. Ці засоби захищають пожежників від механічних травм, опіків, ударів, впливу високих температур, отруєння продуктами горіння тощо. Нині пожежники забезпечені професійним вогнетривким одягом, шоломами, вогнетривкими шкіряними рукавицями і взуттям, а також респіраторами для захисту органів дихання.

Окрім засобів індивідуального захисту увесь пожежний персонал лісових пожежних станцій та лісової охорони мають страховий поліс на випадок нещасних випадків.



**Рис. 4.45. Карта ймовірності виникнення пожеж на території розташування лісових масивів Боярської ЛДС**



**Рис. 4.46. Карта ймовірності займання на території де розташовані лісові масиви Боярської ЛДС (на основі наявних джерел займання), за даними системи MODIS**

Також було виконано аналіз джерел займання на досліджуваній території на основі даних про пожежі за 2001-2018 роки. З метою отримання інформації про історію пожеж було використано часовий ряд зображень *Landsat* та гарячі точки за системою *MODIS* для досліджуваної території. В даному дослідженні основою розрахунків є кількість пожеж. Із вищенаведеного рисунку видно, що найбільша ймовірність займань спостерігається на нелісових територіях та корелює із наявністю населення.

Лісові пожежі на фоні пожеж у відкритих ландшафтах виглядають цілком задовільно, проте враховуючи шкоду, яку завдають лісові пожежі порівняно із пожежами на полях чи інших відкритих угіддях увага до охорони лісів від пожеж повинна бути максимальною. Також слід відзначити, що оскільки основними причинами лісових пожеж є людська діяльність, та пожежі на прилеглих територіях, слід враховувати цей фактор під час планування заходів з охорони лісів від пожеж.



За пожежонебезпечний період 2020 року виявлено та ліквідовано 42 випадки спалахів лісових пожеж на загальній площі – 16,10 га, що в розрахунку на середню площу пожежі становить 0,38 га.

Лісовою охороною Боярської ЛДС у 2020 році постійно проводилось цілодобове чергування в лісових масивах метою якого є максимальне недопущення самовільних рубок та інших лісопорушень. Всі матеріали по вище зазначених випадках правопорушень направлені до Державної екологічної інспекції Столичного округу, Києво-Святошинського та Васильківського районних відділів Національної поліції в Київській області і зареєстровані в Журнал єдиного електронного обліку досудових розслідувань.

#### 4.8. Економічна ефективність діяльності підприємства

За 2020 рік затверджено кошторисом ВП НУБіП України «Боярська ЛДС» спеціальний фонд на суму 73 000 000 грн.

Таблиця 4.10

##### Виконання кошторису по спеціальному фонду

Показники	Затверджено кошторисом спеціальний фонд	Касові видатки спеціального фонду	Виконання видаткової частини кошторису, %
<b>ВИДАТКИ ТА НАДАННЯ КРЕДИТІВ - усього</b>	<b>73 000 000</b>	<b>40 744 937,89</b>	<b>0,56</b>
<b>Поточні видатки в тому числі:</b>	<b>65 300 000</b>	<b>39 247 544,60</b>	<b>0,60</b>
<b>Заробітна плата</b>	<b>24 500 000</b>	<b>16 999 497,25</b>	<b>0,69</b>
<b>Нарахування на оплату праці</b>	<b>5 390 000</b>	<b>3 723 307,08</b>	<b>0,69</b>
Предмети, матеріали, обладнання та інвентар	6 318 059	3 827 538,71	0,61
Медикаменти та перев'язувальні матеріали			
Продукти харчування	200 000	0	0,00
Оплата послуг (крім комунальних)	15 286 059	9 873 876,28	0,65
Видатки на відрядження	5000	0	0,00
Оплата комунальних послуг та енергоносіїв	1 951 700	990 234,61	0,51
Дослідження і розробки, видатки державного (регіонального) значення	45 000	1050,00	0,02
<b>Соціальне забезпечення</b>	<b>40 000</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>
<b>Інші поточні видатки</b>	<b>11 564 000</b>	<b>3 832 040,67</b>	<b>0,33</b>
<b>Капітальні видатки в тому числі:</b>	<b>7 700 000</b>	<b>551 643,75</b>	<b>0,07</b>
Придбання основного капіталу	6 200 000	138 673,00	0,02
Капітальний ремонт інших об'єктів	1 500 000	412 970,75	0,28

В 2020 році виплати по заробітній платі становили 17,0 млн грн. Середня зарплата штатних працівників у 2020 році знизилась до 11 900 грн, що на 600 грн менша ніж у 2019 році.

На зниження середньомісячної заробітної платив у 2020 році вплинуло значне недоотримання коштів на розрахунковий рахунок ВП НУБіП України «Боярська лісова дослідна станція» в зв'язку з зволіканням погодження, в установленому порядку, матеріалів базового лісовпорядкування та заходів з поліпшення санітарного стану лісів на 2020 рік.

#### **4.9. Вплив господарської діяльності на соціальний стан місцевого населення**

В зв'язку з ненаданням позитивного висновку Мінекоенерго щодо планової діяльності з «Спеціального використання лісових ресурсів в порядку проведення рубок головного користування» призвело до неможливості здійснення господарської та навчальної діяльності ВП НУБіП України «Боярська ЛДС» та, як наслідок, скорочення обсягів надходження зборів та інших обов'язкових платежів до місцевих та державного бюджетів.

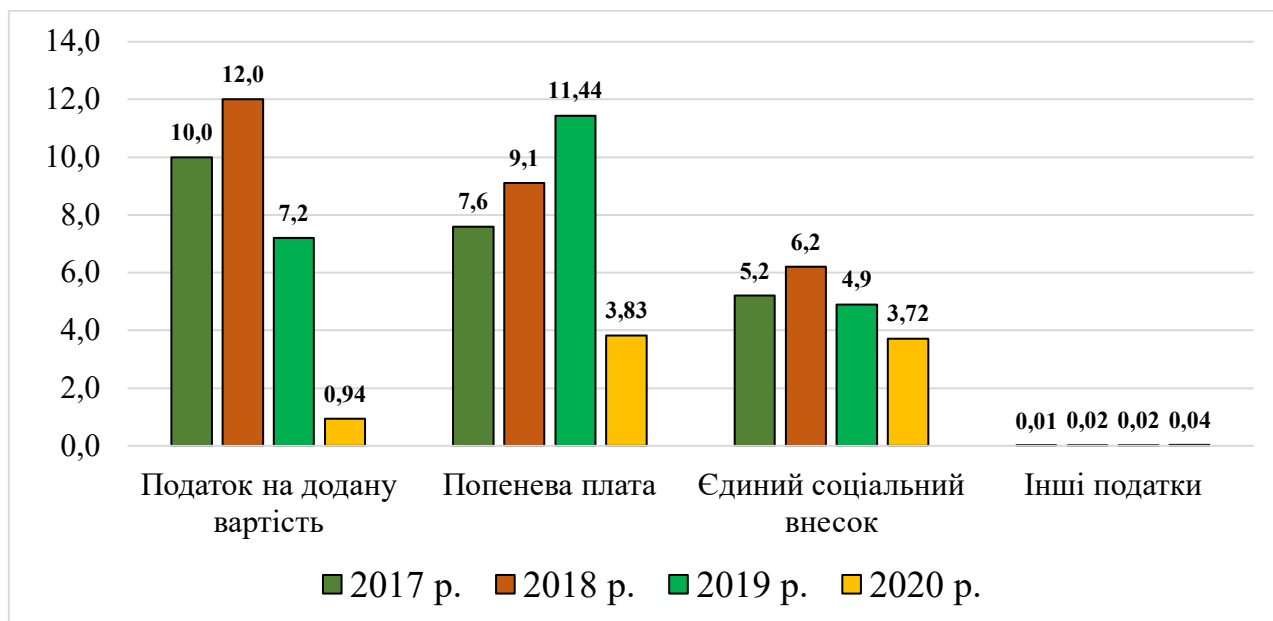
*Таблиця 4.11*

#### **Нараховані податки за 2018-2020 рр.**

№	Найменування	Одиниці виміру	2018 рік	2019 рік	2020 рік
1	Податки на заробітну плату (ЄСВ)	млн грн	6,180	4,85	3,723
2	Попенева плата:	млн грн	9,060	11,00	1,141
2.1	нараховано до Державного бюджету	млн грн	6,431	9,158	-
2.2	нараховано до місцевого бюджету (Києво-Святошинський район)	млн грн	0,847	0,348	0,513
2.3	нараховано до місцевого бюджету (Васильківський район)	млн грн	1,684	1,473	0,596
2.4	нараховано до місцевого бюджету (Макарівський район)	млн грн	0,098	0,022	0,031
3	Утримано прибуткового податку з доходів фізичних осіб:	млн грн	5,118	4,02	3,05
3.1	Боярська міська рада	тис. грн	3494,0	2969,2	2265,9
3.2	Плесецька сільська рада	тис. грн	1071,6	811,8	625,2
3.3	Дзвінківська сільська рада	тис. грн	552,6	239,1	158,6
4	ПДВ	млн грн	12,016	11,131	3,815
5	Інші податки	тис. грн	17,2	25,4	453,0

В зв'язку з цим ВП НУБіП України «Боярська ЛДС» за 2020 рік сплатила податків у розмірі 8,5 млн грн, що на 15,0 млн грн менше ніж у 2019 році.

Структура сплачених податків за 2017-2020 рр. наведена на рис. 8.4.



**Рис. 4.47. Розподіл сплачених податків за 2017-2020 рр.**

Окрім наповнення місцевих бюджетів Боярська лісова дослідна станція забезпечує місцеве населення дровами паливними та лісопродукцією. Зазначимо, що частина жителів, які проживають у районі функціонування підприємства є працівниками станції.

#### **4.10. Вплив господарської діяльності на довкілля**

18 грудня 2017 року вводиться в дію Закон України «Про оцінку впливу на довкілля» (від 23.05.17 № 2059-VIII): <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2059-19>.

Закон впроваджує зобов'язання, передбачені Угодою про асоціацію з ЄС, зокрема Директиву 2011/92 про оцінку впливу окремих державних і приватних проектів на довкілля, а також відповідні дотичні положення Директиви № 2003/4 про доступ громадськості до екологічної інформації.

Впровадження Закону також дозволить забезпечити на належному рівні виконання Україною зобов'язань за:

- Конвенцією про оцінку впливу на навколишнє середовище у транскордонному контексті (Конвенція Еспо): [http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/995\\_272](http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/995_272).

- Конвенцією про доступ до інформації, участь громадськості в процесі прийняття рішень та доступ до правосуддя з питань, що стосуються довкілля (Організація Конвенція): [http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/994\\_015](http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/994_015).

Оцінка впливу на довкілля (ОВД) – це чітка процедура здійснення відповідної оцінки планованої діяльності, що відповідає європейським принципам кращого регулювання.

Закон встановлює правові та організаційні засади оцінки впливу на довкілля, спрямованої на запобігання шкоді довкіл्लю, забезпечення екологічної безпеки, охорони довкілля, раціонального використання і відтворення природних ресурсів, у процесі прийняття рішень про провадження господарської діяльності, яка може мати значний вплив на довкілля, з урахуванням державних, громадських та приватних інтересів. Також Законом визначається, що здійснення оцінки впливу на довкілля є обов'язковим у процесі прийняття рішень про провадження планованої діяльності, визначеної частинами другою і третьою цієї статті. Така планована діяльність підлягає оцінці впливу на довкілля до прийняття рішення.

Оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС) запланованих господарських заходів по лісоуправлінню і лісокористуванню ВП НУБіП України «Боярська ЛДС» проводиться з метою виявлення і прийняття необхідних заходів по недопущенню можливих негативних екологічних, економічних та соціальних змін, вірогідних при проведенні господарської діяльності підприємства на території лісового фонду. Більш детальний звіт можна знайти на нашому офіційному сайті <http://blds.com.ua/>.

Заходи з пом'якшення негативного впливу на довкілля лісогосподарської діяльності. При проведенні лісогосподарських заходів, на кожній ділянці були враховані і застосовані заходи з пом'якшення негативного впливу на довкілля, відображені в Актах ОВНС.

### Основні заходи з пом'якшення негативних впливів лісогосподарської діяльності

Потенційні негативні впливи	Заходи з пом'якшення впливу
<b>Лісозаготівлі</b>	
<p><i>Грунти:</i> Ущільнення і пошкодження та винос поживних речовин з порушених ґрунтів.</p> <p>Різка збільшення температури поверхні після видалення лісового намету, висушування поверхні та знищення організмів в ґрунті.</p> <p>Погіршення структури ґрунту в результаті його ущільнення, зниження аерації та водонепроникності до коренів.</p>	<p>Розроблення лісосік в мокрих, сирих та дуже вологих місцях проводиться в зимовий період.</p> <p>Мінімізується кількість волоків.</p> <p>Контролюється проведення рубок у відповідності з Картою технологічного процесу (площа з пошкодженою поверхнею ґрунту, включаючи волокни, навантажувальні майданчики, дороги тощо, не перевищує 15 % площі ділянки).</p> <p>Не використовується заготівельна техніка вагою понад 10 тон.</p> <p>Навантажувальні майданчики розміщуються в легко доступних місцях біля доріг.</p> <p>На лісосіках з низьким рівнем поживних речовин залишаються на перегнивання порубкові залишки.</p> <p>Після проливних та затяжних дощів, чи після весняного танення снігу при перезволоженні верхнього шару землі, на таких ділянках лісозаготівельні роботи призупиняються.</p>
<p><i>Гідрологічні умови:</i> Збільшення поверхневого стоку в результаті погіршення інфільтрації в ґрунт та зниження водо утримуючої здатності ґрунтів на вирубках.</p> <p>Зміна русел водотоків, заболочення та збільшення температури води водойм, що змінює їх біологічні властивості.</p>	<p>При проведенні лісовпорядкування, вздовж річок і навколо водойм були виділені особливо захисні лісові ділянки, виключені із розрахунку рубок головного користування.</p> <p>При відводі і таксації лісосік, вздовж боліт, водойм, струмків, по руслах тимчасових водотоків спеціалістами підприємства виділяються ключові біотопи і об'єкти, які не підлягають вирубуванню.</p> <p>Трелювання і вивезення деревини через водотоки і в буферних зонах водних об'єктів не проводяться.</p>
<p><i>Рослинність:</i> Знижується видовий склад біорізноманіття.</p> <p>Суцільні вирубки лісу призводять до появи на лісових ділянках бур'янів, які перешкоджають природному поновленню й створенню лісових культур.</p>	<p>Максимально можливо застосовуються поступові і вибіркові системи рубок.</p> <p>При таксації лісосік виявляються рідкісні і зникаючі види рослин. В природі на деревах позначається межа зростання виду з буферною зоною, тобто виділяються ключові біотопи, чи об'єкти, які не підлягають рубанню та заносяться в Карту технологічного процесу.</p> <p>Крім того на лісосіках залишається: життєздатний підріст, вікові дерева дуба і сосни, необхідна кількість насінних дерев, яблуня, груша, липа і інші згідно Переліку ключових біотопів і об'єктів.</p> <p>Переміщення лісозаготівельної техніки на лісосіках з наявністю підросту і інших дерев, які повинні бути збереженими, здійснюється лише за завчасно підготовленими маршрутами і по підготовлених волоках.</p>
<p><i>Дикі тварини:</i> Руйнування середовищ існування, місць розмноження та міграції</p>	<p>Визначення середовищ існування, місць розмноження та міграції диких тварин, встановлення в них з 1 квітня по 15 червня «сезону тиші».</p> <p>Лісогосподарські заходи з 01.04. по 15.06.2018 р. на ділянках «Сезону тиші» не проводились.</p> <p>Виявлення оселищ рідкісних і зникаючих видів тварин, занесених до Червоної книги України, та встановлення охоронних зон навколо них, заборонивши проведення будь-яких рубок. Збереження дерев з дуплами, гніздами, навколо мурашників і нір.</p> <p>Виготовлення і розвішування штучних гніздівель.</p>

Потенційні негативні впливи	Заходи з пом'якшення впливу
<b>Лісовідновлення</b>	
<p>Вільхові і березові зруби в сирих і мокрих лісорослинних умовах на торф'яних ґрунтах.</p> <p>Недостатнє природне поновлення головної породи, яке вчасно не дозволяє заліснити площу.</p> <p>Лісовідновлення на увігнутих і опуклих формах рельєфу шляхом створення лісових культур, де своєчасне природне поновлення неможливе</p>	<p>Максимально не застосовується вогневий метод очистки лісосік, порубкові рештки залишаються на перегнивання.</p> <p>Вживались заходи із сприяння природному поновленню (рихлення підстілки, підсів насіння бажаних порід).</p> <p>Висаджування сіянців головної породи в короткий термін після рубання.</p> <p>Підготовка ґрунту паралельно горизонталям.</p> <p>Безвідвальне рихлення ґрунту.</p> <p>Висаджування сіянців головної породи без підготовки ґрунту.</p>
<b>Забруднення довкілля</b>	
<p>При всіх видах робіт, забруднення довкілля паливно-мастильними матеріалами (ПММ), виробничими відходами та побутовим сміттям</p>	<p>Систематичний контроль та перевірки роботи лісозаготівельних бригад.</p> <p>ПММ зберігається у спеціально відведеному місці, з необхідним облаштуванням і з наявністю абсорбенту.</p> <p>Утилізація відходів проводиться допустимими засобами.</p>



## РОЗДІЛ 5. Навчально-наукова діяльність

### 5.1. Наукова діяльність

ВП НУБіП України «Боярська лісова дослідна станція» здійснює свою наукову діяльність в рамках пріоритетного напрямку розвитку науки і техніки «Раціональне природокористування» у відповідності до пріоритетного тематичного напрямку наукових досліджень і науково-технічних розробок «Технології сталого використання, збереження і збагачення біоресурсів та покращення їх якості і безпечності, збереження біорізноманіття».

Робота дослідників наукової частини спрямована на проведення прикладних та фундаментальних досліджень з актуальних проблем лісівничої науки.

Загалом за держбюджетною тематикою виконувались 3 прикладні наукові теми, фінансування яких (враховуючи додаткові асигнування) становить 1543,794 тис. грн на рік. Тематичний план бюджетних досліджень на 2020 рік подано в табл. 5.1.

Таблиця 5.1

#### Наукова тематика ВП НУБіП України «Боярська ЛДС»

№ пп	Назва теми, науковий керівник	Термін виконання	Обсяг фінансування, тис. грн/рік
<i>Фундаментальні дослідження</i>			
-	-	-	-
<i>Прикладні дослідження</i>			
1	«Науково-методичне забезпечення створення геопорталу для оцінювання ризику, прогнозування та попередження природних пожеж у Поліссі України»	2018–2020	649,600
2	«Розробити методичні основи та інформаційне забезпечення оцінювання екосистемних функцій лісів природно-заповідного фонду Полісся України»,	2019-2021	399,173
3	«Прикладні рішення комплексного використання деревних ресурсів для реалізації концептуальних засад низьковуглецевого розвитку лісового господарства»	2020-2022	495,021
<b>РАЗОМ</b>			<b>1 543, 794</b>

На 2020 рік відкрито асигнування із загального фонду бюджету (код 2201040) на загальну суму 1 543 794,00 грн. Заборгованість по загальному фонду бюджету станом на 1 січня 2021 року по дебету та кредиту відсутня.

**Науково-дослідна лабораторія Біотехнології рослин.** Науково-дослідна лабораторія біотехнології рослин створена для вирішення питань, пов'язаних із масовим одержанням високоякісних рослин із використанням методів культури ізольованих клітин, тканин та органів *in vitro*.

Нині в Україні лабораторії біотехнологічного профілю, основною метою яких є одержання високоякісних рослин *in vitro*, функціонують при науково-дослідних установах та приватних організаціях. Однак лише незначна їх кількість досліджує особливості застосування технологій *in vitro* для ефективного клонування деревних рослин, особливо вікових екземплярів.

На основі власних біотехнологій у лабораторії створено колекцію рослин *in vitro*, яка нараховує 11 видів, 10 сортів і 5 культиварів. Вона представлена: – лісотвірними видами рослин; – декоративними рослинами для озеленення населених пунктів та жилих приміщень; – швидкорослими видами деревних рослин для біоенергетики; – рослинами, занесеними до Червоної книги України в статусі рідкісних та зникаючих; – ягідними видами рослин.

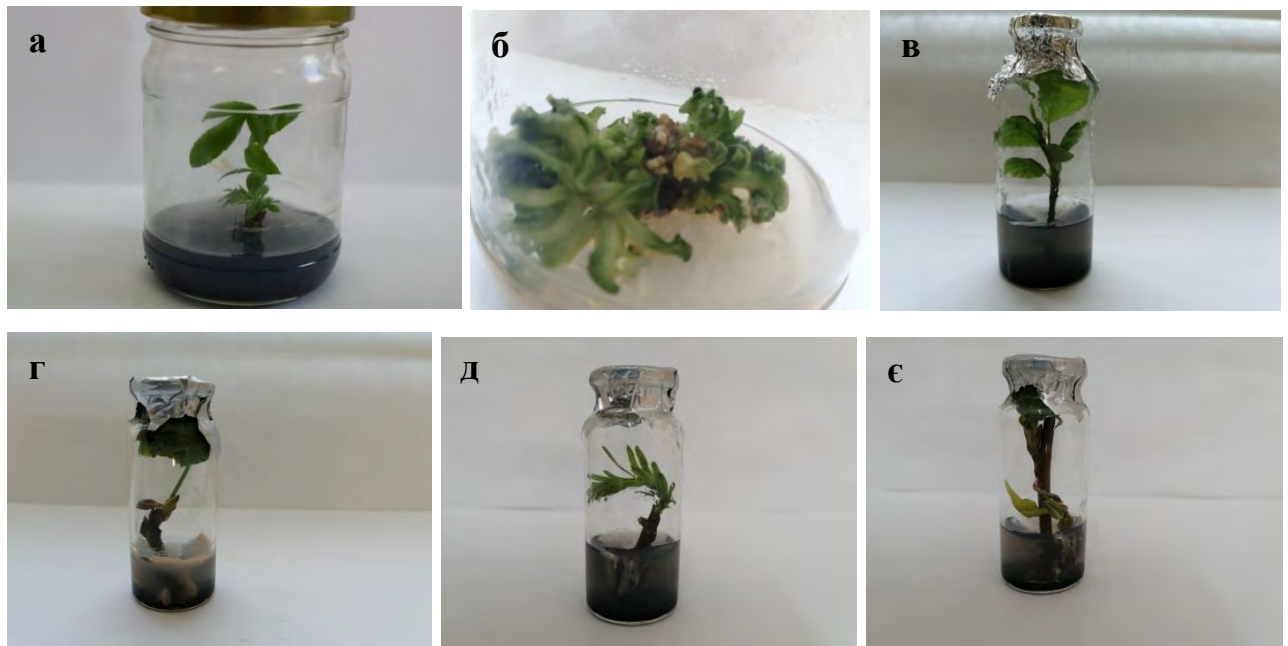


**Рис. 5.1. Банк рослин *in vitro* у НДЛ біотехнології рослин**

**Загальна інформація про стан виконання наукових робіт у НДЛ біотехнології рослин упродовж 2020 року:**

1) Проведені дослідження щодо добору умов введення *in vitro* експлантатів рослин ясен звичайного, липи широколистої, граба звичайного,

культиварів тополі ('Tardif de Champagne', 'I-45/51', 'Dorskamp', 'Robusta' і 'Blanc du Poitou'), сакури дрібнопильчастої, сосни звичайної, сосни кримської (рис. 5.2).



**Рис. 5.2. Рослини в умовах *in vitro* на штучних живильних середовищах:** а) мікропагони ясену звичайного; б) листкові пластинки женьшеню звичайного; в) регенераційно здатна культура грабу звичайного; г) бактеріальне зараження експлантатів липи широколистої; д) життєздатна культура метасеквойї розсіченошишкової; є) експлантати культивару тополі 'Robusta'.

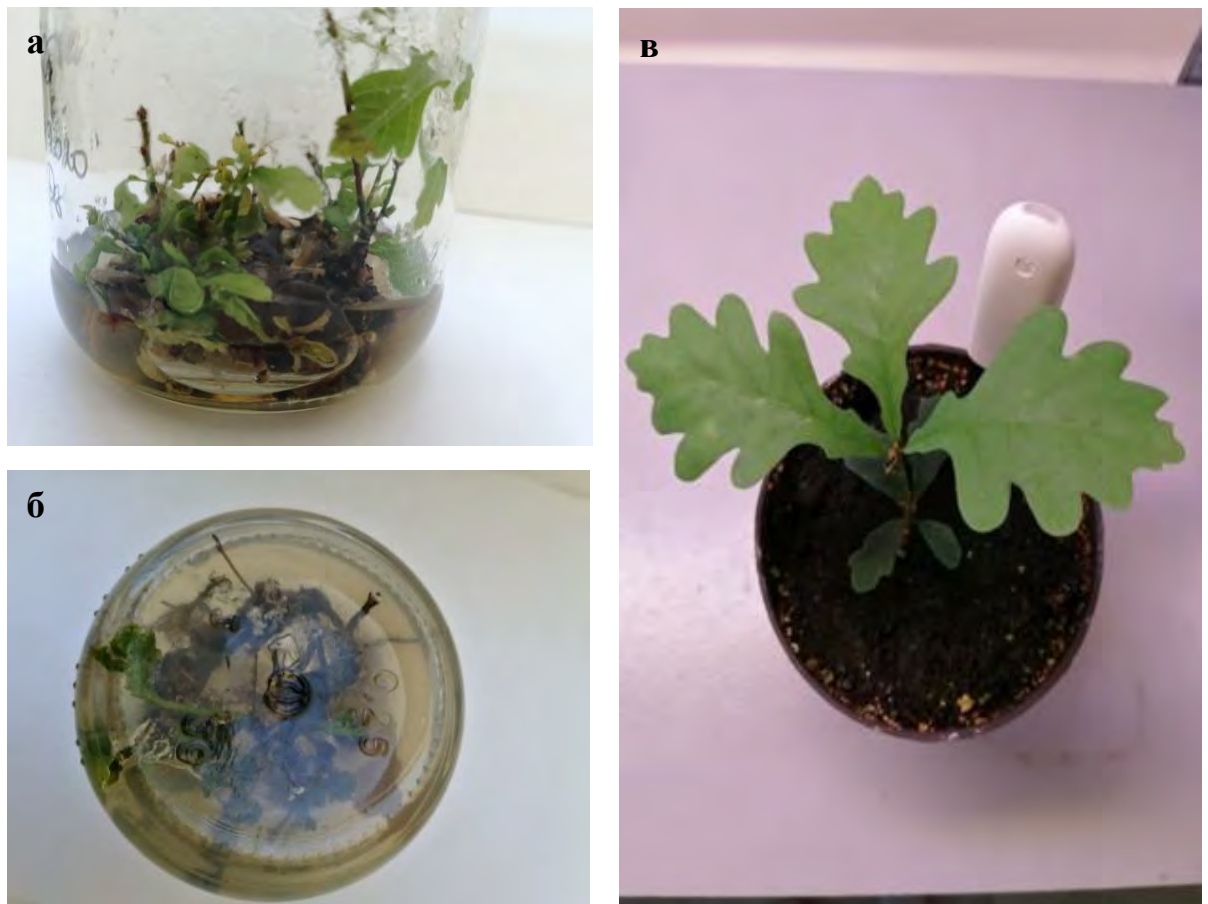
2) Вивчено особливості оптимізації росту тканин рослин метасеквойї розсіченошишкової за використання ентеросорбентів (полівінілпіролідон (ПВП), активоване вугілля), антиоксидантів (аскорбінова кислота), ауксинів (2,4-дихлорфеноксоцтова кислота), а також методику “коротких” циклів культивування рослинного матеріалу.

3) Здійснено добір компонентів живильного середовища для калюсоутворення рослин женьшеню звичайного із листкових пластинок *in vitro*.

4) Встановлено дію компонентів живильного середовища на індукцію ризогенезу експлантатів рослин дуба звичайного в умовах *in vitro*.

5) Введено в умови *in vitro* сортів лохини високорослої; добір умов стерилізації; визначення дії компонентів живильного середовища на регенераційну здатність тканин. У результаті проведених досліджень одержано

регенеративно здатні мікропагони сортів 'Патріот', 'Чандлер', 'Дюк', 'Река' і 'Бонус'.



**Рис. 5.3. Культура *in vitro* дуба звичайного:** а) активне мікропагоноутворення шляхом прямого морфогенезу; б) ризогенезу у експлантатів; в) адаптовані до умов закритого ґрунту рослини *ex vitro*.

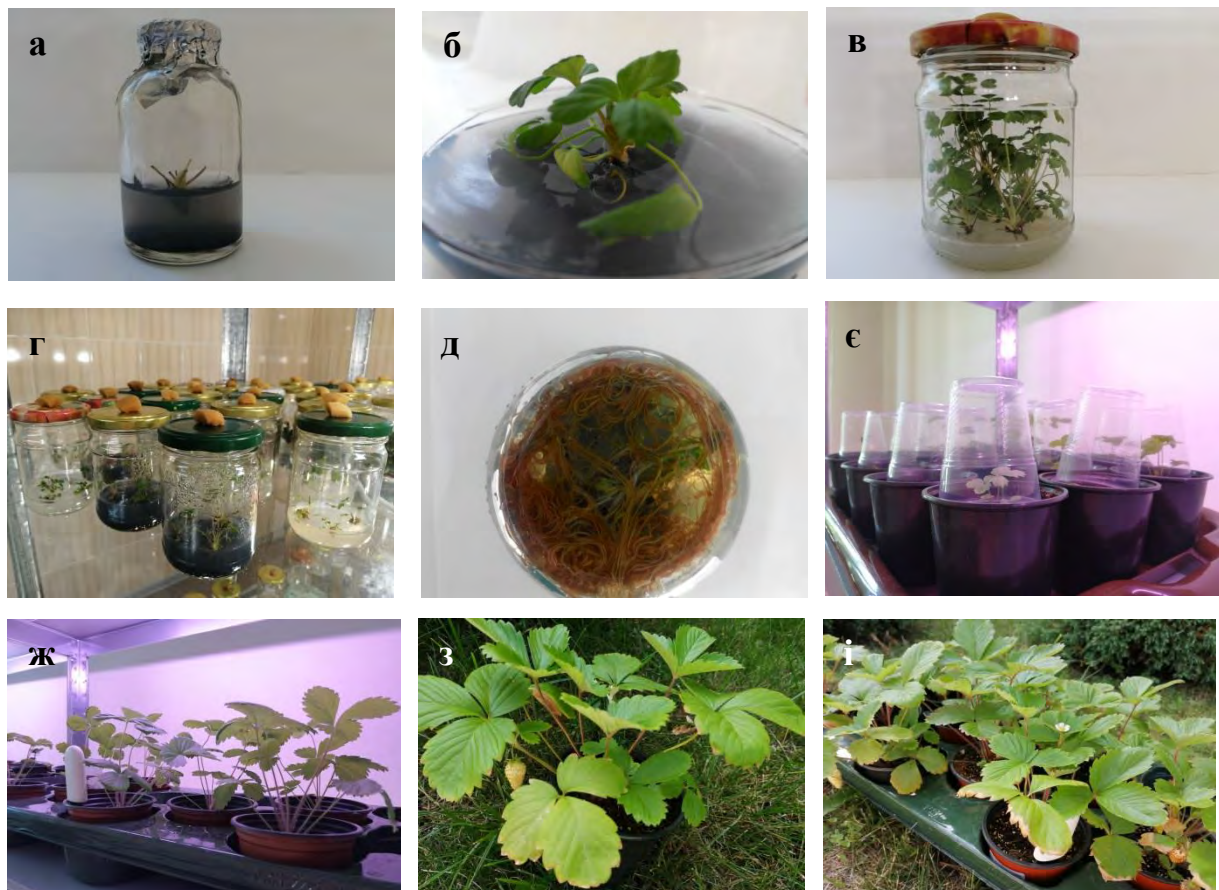


**Рис. 5.4. Масове мікроклональне розмноження лохини високорослої сорту 'Бонус' із фрагментів пагонів**



6) Досліджено дії компонентів живильного середовища на морфогенетичний потенціал тканин рослин чайно-гібридної троянди і птеростіраксу в умовах *in vitro*.

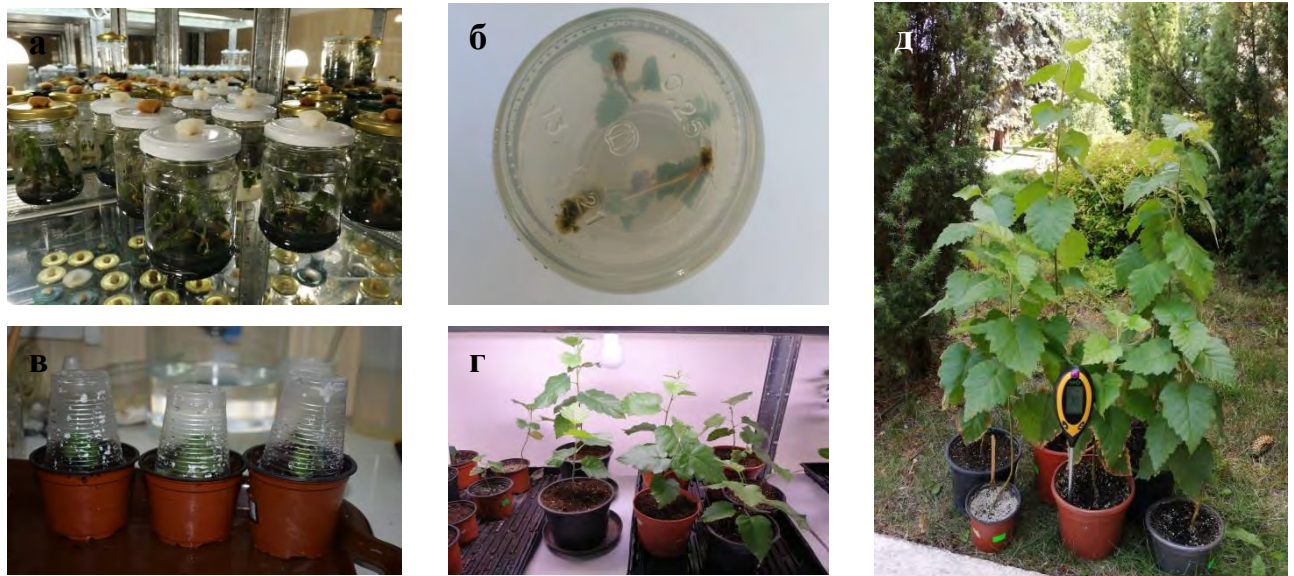
7) У результаті проведених досліджень розроблено оптимальний протокол адаптації сортів суниці лісової *in vitro* до умов *in vivo* та одержано життєздатні рослини. Установлено, що тривалість витримування рослин-регенерантів в умовах високої відносної вологості повітря достовірно впливала на ефективність адаптації. Адаптовані до умов закритого ґрунту регенеранти мали характерну для виду пігментацію, без ознак хлорозу та вітрифікації. Плоди рослин-регенерантів мали ідентичний донорам колір, аромат та смакові характеристики.



**Рис. 5.5. Послідовність етапів одержання садивного матеріалу сортів суниці лісової методом тканин *in vitro* та їх адаптація до умов довкілля:** а) експлантати; б) асептична життєздатна культура; в–г) рослини-регенеранти на живильних середовищах; д) коренева система мікропагонів; є) рослини за високої відносної вологості повітря; ж) адаптовані до умов закритого ґрунту регенеранти; з–і) рослини *ex vitro* у відкритому ґрунті.

**Спільні українсько-білоруські дослідження щодо мікроклонального розмноження рослин гібридної берези латвійської селекції**

Дослідження проведені із рослинним матеріалом триплоїдного міжвидового гібриду *Betula* 52-84/8, який відрізняється високою швидкістю росту та стійкістю до несприятливих чинників довкілля, включали: масове мікроклональне розмноження, оптимізацію росту, дослідження умов щодо активної проліферації мікропагонів і корневої системи. Також проводили скринінг ефективності способів адаптації рослин до умов *in vivo*. У результаті проведених досліджень одержано активно-ростучі адаптовані до умов відкритого ґрунту рослини-регенеранти.



**Рис. 5.6. Мікроклональне розмноження гібриду *Betula* 52-84/8 та адаптація до умов *in vivo*: а) культура *in vitro* рослин на живильних середовищах; б) ризогенез у мікропагонів; в) рослини за умов високої відносної вологості повітря; г) активно ростучі рослини на кокосовому субстраті; д) адаптовані до умов *in vivo* рослини-регенеранти.**

## **5.2. Навчальна робота**

Дзвінківський навчально-науково-виробничий центр Боярської лісової дослідної станції – є основною навчально-виробничою базою для студентів ННІ лісового і садово-паркового господарства, а також факультетів конструювання і дизайну; землевпорядкування.

Студенти проходять практичне навчання у таких навчально-виробничих лабораторіях: лісознавства і лісівництва; лісових культур; механізації лісового



господарства; обліку лісу; економіки та менеджменту лісового господарства; навчально-науково-виробниче мисливське господарство.

База практик має у структурі гуртожиток на 112 осіб, їдальню, актову залу та 3 навчальні класи з сучасним мультимедійним обладнанням, навчально-виробничі бокси. На території ННВЦ розміщені 5 альтанок, літній еко-клас, спортивний майданчик. Окрім того база забезпечена сучасними лісотаксаційними та геодезичними приладами для практичного навчання студентів (<http://www.blds.com.ua/nnvc.html>).

У 2020 році, у зв'язку з введеними в Україні карантинними заходами, пов'язаними з розповсюдженням на території України коронавірусної інфекції COVID-19 викликаной вірусом SARS-CoV-2, значно менша кількість студентів проходили навчальні практики на базі Боярської ЛДС. Так, у березні місяці навчальну практику на базі Дзвінківського ННВЦ проходили студенти 4 курсу ННІ лісового і садово-паркового господарства з дисципліни «Лісові культури», у серпні – студенти 1 та 2 курсу факультету землевпорядкування НУБіП України з дисциплін «Геодезія» та «Топографія». У вересні 2020 року студенти 3 курсу ННІ лісового і садово-паркового господарства проживали та проходили навчання на базі Дзвінківського ННВЦ.



**Рис. 5.7. Навчальні заняття студентів 3 курсу ННІ ЛіСПГ НУБіП України, вересень 2020 р.**



**Рис. 5.8. Літня практика студентів 2 курсу факультету землевпорядкування НУБіП України, серпень 2020 р.**