

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**Навчально-науковий інститут лісового
і садово-паркового господарства**

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ
Завідувач кафедри
відтворення лісів та лісових меліорацій
_____ **Андрій ПІНЧУК**
« ____ » _____ 2025 р.

БАКАЛАВРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**на тему «Сучасний стан водоохоронних насаджень р. Рось у
межах Богуславського надлісництва філії «Столичний лісовий
офіс» ДП «Ліси України»**

Спеціальність 205 «Лісове господарство»

Гарант освітньої програми
кандидат сільськогосподарських наук, доцент _____ Наталія ПУЗРІНА

Керівник бакалаврської кваліфікаційної роботи
кандидат сільськогосподарських наук, доцент _____ Сергій ДУДАРЕЦЬ

Виконав _____ Владислав ТКАЧЕНКО

КИЇВ-2025

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
ННІ лісового і садово-паркового господарства

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
відтворення лісів та лісових меліорацій
канд. с.-г. наук, доцент _____ Андрій ПІНЧУК
« ____ » _____ 2024 р.

ЗАВДАННЯ
на виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи студенту
Ткаченку Владиславу Сергійовичу

Спеціальність 205 «Лісове господарство»

Тема бакалаврської кваліфікаційної роботи «Сучасний стан водоохоронних насаджень р. Рось у межах Богуславського надлісництва філії «Столичний лісовий офіс» ДП «Ліси України» затверджена наказом ректора НУБіП України від «17» 03 2025р. №382 «С».

Термін подання завершеної роботи на кафедру 2025.06.02.

Вихідні дані до бакалаврської кваліфікаційної роботи: польові матеріали виконаних досліджень у штучних насадженнях сосни звичайної, що створені на піщаних землях; узагальнена характеристика природно-кліматичних умов та лісового фонду базового підприємства; матеріали таксаційних описів лісових насаджень останнього ревізійного періоду.

Перелік питань, які потрібно розробити:

1. Аналіз літературних джерел з проблематики водоохоронних насаджень.
2. Характеристика Богуславського надлісництва.
3. Характеристика річки Рось та її природного стану.
4. Аналіз сучасного стану водоохоронних насаджень.
5. Висновки та пропозиції виробництву.

Перелік графічних документів: план лісових насаджень Богуславського надлісництва.

Дата видачі завдання «20» квітня 2025 року.

Керівник бакалаврської кваліфікаційної роботи _____ Сергій ДУДАРЕЦЬ

Завдання прийняв до виконання _____ Владислав ТКАЧЕНКО

РЕФЕРАТ

Дипломна робота присвячена вивченню сучасного стану водоохоронних насаджень у межах басейну річки Рось на території Богуславського надлісництва філії «Столичний лісовий офіс». Робота виконана на 54 сторінках основного тексту, містить 7 таблиць, 8 рисунків, 30 джерел літератури і один додаток

У першому розділі наведено аналіз літературних джерел з проблематики водоохоронних насаджень з акцентуванням уваги на класифікації водоохоронних насаджень, їхніх екологічних, гідрологічних та протиерозійних функціях, особливостях створення та догляду за ними.

Другий розділ містить характеристику Богуславського надлісництва, зокрема наведено його структуру, особливості природно-кліматичних умов території його розташування, характеристику основних показників лісового фонду підприємства.

У третьому розділі наведено характеристику річки Рось та її сучасного природного стану, загальні гідрографічні характеристики, гідрологічний режим, водний баланс і якість води. Показано особливості рельєфу та ґрунтового покриву заплавної території.

Четвертий розділ містить програму та методику досліджень, характеристику і аналіз водоохоронних насаджень за даними таксаційних описів, оцінку стану та ефективності водоохоронних насаджень, а також особливості формування прибережних лісових смуг.

В завершенні кожного розділу наведено відповідні висновки.

Ключові слова: водоохоронні насадження, заплава, протиерозійні властивості

ЗМІСТ

ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ З ПРОБЛЕМАТИКИ ВОДООХОРОННИХ НАСАДЖЕНЬ	9
1.1. Поняття та значення водоохоронних насаджень	9
1.2. Класифікація та типи водоохоронних насаджень.....	11
1.3. Екологічні, гідрологічні та протиерозійні функції водоохоронних насаджень.....	13
1.4. Особливості створення, догляду та моніторингу насаджень	15
РОЗДІЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА БОГУСЛАВСЬКОГО НАДЛІСНИЦТВА ...	20
2.1. Місцезнаходження і структура підприємства.....	20
2.2. Природньо кліматичні умови.....	22
2.3. Загальна характеристика лісового фонду надлісництва	24
РОЗДІЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА РІЧКИ РОСЬ ТА ЇЇ ПРИРОДНОГО СТАНУ	29
3.1. Загальна гідрографічна характеристика річки Рось	29
3.2. Гідрологічний режим, водний баланс і якість води	30
3.3. Особливості рельєфу та ґрунтового покриву прибережних територій	32
РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ВОДООХОРОННИХ НАСАДЖЕНЬ.....	35
4.1. Програма досліджень.....	35
4.2. Методика збору та обробки польових матеріалів.....	37
4.3. Характеристика водоохоронних насаджень.....	37
4.4. Оцінка стану та ефективності водоохоронних насаджень.....	46
4.5. Прибережні захисні смуги.....	45
ВИСНОВКИ.....	47
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	50
ДОДАТКИ.....	53

ВСТУП

Лісові екосистеми України є важливою складовою національного природного багатства, забезпечуючи стабільність гідрологічного режиму, збереження біорізноманіття, захист ґрунтів від ерозії та створення сприятливого мікроклімату. Особливе місце серед них займають водоохоронні насадження, які виконують ключову роль у стабілізації водних екосистем, особливо у прибережних зонах річок. Ефективне функціонування водоохоронних лісів безпосередньо впливає на якість водних ресурсів, стійкість берегових схилів та екологічну рівновагу ландшафтів. У цьому контексті річка Рось є важливим гідрографічним об'єктом Центральної України, а її прибережні лісові насадження виконують важливі захисні та стабілізуючі функції, зокрема у межах Богуславського надлісництва філії «Столичний лісовий офіс» ДП «Ліси України».

Соціально-економічна роль водоохоронних насаджень проявляється у створенні рекреаційних зон, поліпшенні санітарно-гігієнічних характеристик навколишнього середовища, регулюванні мікрокліматичних показників та збагаченні повітря киснем. Поряд з цим, такі насадження надають позитивного впливу на загальний естетичний стан ландшафтів. Це особливо важливо в умовах підвищення антропогенного навантаження на природні території.

Актуальність обраної теми обумовлюється зростаючим антропогенним навантаженням на водні екосистеми, необхідністю збереження стійкості прибережних територій в умовах зміни клімату, а також важливістю підтримання ефективного стану водоохоронних насаджень для забезпечення сталого розвитку регіону. В умовах інтенсивного землекористування, урбанізації, забруднення поверхневих вод і ерозійних процесів виникає необхідність комплексного аналізу стану прибережних лісових екосистем, визначення їх стійкості та ефективності виконання захисних функцій. Оцінка сучасного стану водоохоронних насаджень є важливою складовою для

розробки рекомендацій з удосконалення лісогосподарських заходів та оптимізації природоохоронної діяльності у прибережних зонах.

Метою досліджень є оцінка сучасного стану водоохоронних насаджень річки Рось у межах Богуславського надлісництва, визначення їхніх основних характеристик, ефективності виконання водоохоронних функцій та розробка відповідних пропозицій щодо вдосконалення заходів догляду й охорони за такими насадженнями.

Для досягнення мети були поставлені наступні *завдання*:

- провести аналіз літературних джерел щодо екологічного значення та меліоративних властивостей водоохоронних насаджень;
- опрацювати природно-кліматичні, гідрологічні, ґрунтові умови та характеристику лісового фонду Богуславського надлісництва;
- виконати рекогносцирувальне обстеження водоохоронних насаджень на вибраних ділянках прибережної захисної смуги р. Рось у межах надлісництва.
- виконати аналіз основних лісівничо-таксаційних показників водоохоронних насаджень;
- розробити обґрунтовані висновки та рекомендації відносно удосконалення лісогосподарських заходів у водоохоронних насадженнях з урахуванням поліпшення їхніх захисних властивостей.

Об'єкт досліджень – водоохоронні лісові насадження річки Рось у межах діяльності Богуславського надлісництва.

Предмет досліджень – сучасний стан, структурні параметри, лісівничо-таксаційні характеристики та меліоративна ефективність водоохоронних насаджень у прибережній зоні р. Рось.

Для досягнення поставлених у кваліфікаційній роботі програмних завдань було використано загальноприйняті лісівничо-меліоративні та лісівничі *методи* досліджень, а також методи аналізу та порівняння.

Практичне значення роботи полягає у можливості використання отриманих в процесі виконання кваліфікаційної роботи результатів підприємствами лісового господарства для планування і подальшого проведення заходів зі збереження та відновлення водоохоронних насаджень прибережної зони річки Рось.

РОЗДІЛ 1

АНАЛІЗ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ З ПРОБЛЕМАТИКИ ВОДООХОРОННИХ НАСАДЖЕНЬ

1.1. Поняття та значення водоохоронних насаджень

Водоохоронні насадження є однією з важливих категорій лісових екосистем, які мають багатофункціональне значення у забезпеченні стабільності водних об'єктів, захисті берегів від абразії та підтриманні у цілому екологічної рівноваги на прилеглих територіях. Їх створення та функціонування регламентується рядом нормативно-правових актів, зокрема Лісовим кодексом України, яким визначено правовий статус захисних лісів та обов'язковість створення прибережних захисних смуг уздовж річок, водойм та інших водних об'єктів для охорони водних ресурсів від забруднення, замулення та виснаження [20].

Основною функцією водоохоронних лісових масивів є стабілізація гідрологічного режиму через регулювання поверхневого стоку, зменшення змиву і розмиву берегів водойм, забезпечення інфільтрації води в ґрунтові горизонти. Завдяки насиченню ґрунту кореневими системами дерев та кущів, а також розвиненому трав'янистому покриву значною мірою зменшується енергія стікання води, що запобігає розвитку процесів абразії та ерозії, формуванню промоїн на схилах берегів [13, 19]. Поряд з цим водоохоронні насадження забезпечують поповнення підземних вод, стабілізують водний баланс річок, що особливо відчутно в маловодні періоди.

Важливим елементом водоохоронної функції таких насаджень є здатність до біофільтрації різного виду забруднювальних речовин, що можуть потрапляти до водойм одночасно із поверхневим стоком. Завдяки фізико-хімічним, біологічним та іншим процесам у ґрунті затримуються й в подальшому трансформуються сполуки азоту, фосфору, важких металів,

нафтопродуктів та інших шкідливих забруднювачів, знижуючи їхню концентрацію у водному середовищі [16, 22].

Важливе значення має біоценотична функція водоохоронних насаджень. Вона полягає у формуванні сприятливих умов для існування різних видів флори та фауни. Прибережні лісові смуги є місцем проживання для значного числа видів гідрофільних та лісових організмів. Завдяки цьому ліси формують стійкі біологічні комплекси [27, 28].

Соціально-економічна роль водоохоронних насаджень проявляється у створенні рекреаційних ділянок, поліпшенні санітарно-гігієнічних показників середовища, регулюванні мікрокліматичних показників та збагаченні повітря киснем. Поряд з цим такі насадження надають позитивного впливу на загальний естетичний вигляд ландшафтів. Це є особливо важливо в контексті зростання антропогенного впливу на природні території [15].

Основні меліоративні властивості водоохоронних насаджень наведені в табл. 1.1.

Таблиця 1.1

Основні меліоративні властивості водоохоронних насаджень [19]

Меліоративні властивості	Характеристика
Гідрологічна	Регулювання стоку, стабілізація водного режиму, поповнення підземних вод
Ґрунтозахисна	Закріплення берегів, попередження ерозійних, абразійних і зсувних процесів
Фільтраційна	Очищення поверхневих і підземних вод від забруднюючих речовин
Біоценотична	Формування різноманітних угруповань флори і фауни
Санітарно-гігієнічна	Поліпшення якості повітря, зменшення шуму та запиленості
Рекреаційна	Створення умов для відпочинку, туризму, підвищення естетичної привабливості

Водоохоронні насадження є ключовим елементом у природоохоронній системі, яка забезпечує збереження водних ресурсів, стабільність та сталий розвиток прибережних територій.

1.2. Класифікація та типи водоохоронних насаджень

Питання класифікації водоохоронних насаджень має важливе значення для обґрунтування у подальшому заходів щодо їхнього створення, ведення господарської діяльності та охорони. Класифікація водоохоронних насаджень надає можливість враховувати специфіку прояву ними захисних властивостей у різних умовах, а також створює базу для розробки важливих нормативних документів, визначення режимів ведення господарства та проведення моніторингу їхнього стану.

За походженням водоохоронні насадження поділяють на природні та штучні. Природні насадження формуються внаслідок природних процесів без безпосереднього втручання людини. Їхня структура формується здебільшого під впливом місцевих гідрологічних, ґрунтових і кліматичних умов. Такі насадження характеризуються стійкістю до несприятливих факторів навколишнього середовища завдяки своїй видовій різноманітності, складній будові деревостанів та постійній біоценотичній структурі. Штучно створені водоохоронні лісові насадження закладаються шляхом проведення заходів із лісовідновлення чи лісорозведення у межах прибережних захисних смуг, зон санітарної охорони водних об'єктів та меліоративних систем. Їхнє створення регламентується відповідними нормативно-правовими актами [12, 23].

За функціональним призначенням виділяють декілька основних видів водоохоронних насаджень. Найпоширенішими є прибережні захисні смуги, що створюються безпосередньо уздовж берегів річок, водойм, водосховищ, каналів та інших водних об'єктів. Їхнє основне завдання полягає у фільтрації поверхневого стоку, захисті берегів від руйнації через процеси абразії та ерозії, стабілізації водного режиму. Заплавні лісові насадження, як відомо, зростають

у зонах періодичного затоплення та мають важливе значення у формуванні паводкової динаміки водойм, осіданні наносів та стабілізації ґрунтів у заплавах річок. Окрему категорію становлять лісові смуги для захисту водосховищ і ставків. Такі насадження стримують процеси замулення і забруднення, регулюють водний баланс дрібних штучних водойм і поліпшують їхній санітарно-гігієнічний стан [29, 30].

Одним із критеріїв класифікації водоохоронних насаджень є рівень антропогенного впливу. Мінімально порушені насадження зберігають природне видове співвідношення, вікову структуру, біоценотичну складність та природні функції саморегуляції. Трансформовані насадження зазнали змін внаслідок вирубки, господарської діяльності, рекреаційного навантаження або інженерних втручань, що зумовлює необхідність проведення комплексу відновних заходів для забезпечення стійкості таких ділянок у сучасних умовах [3, 4, 9].

На підставі аналізу викладеного матеріалу водоохоронні насадження можна класифікувати за походженням, функціональним призначенням та рівнем антропогенного впливу, що проілюстровано на рис. 1.1.



Рис. 1.1. Класифікація водоохоронних насаджень

Згідно з Лісовим кодексом України водоохоронні насадження відносяться до категорії захисних лісів. та включаються до категорії лісів захисного призначення. Основні функціональні завдання водоохоронних насаджень у залежності від їхніх видів наведено в табл. 1.2.

Таблиця 1.2

Основні функціональні завдання водоохоронних насаджень

Вид насадження	Основні функціональні завдання
Ліси прибережних захисних смуг	Охорона річок, водойм і водосховищ від забруднення, ерозії та замулення
Заплавні ліси	Регулювання паводкового режиму, акумуляція наносів, формування заплавних екосистем
Ліси водоохоронних зон водосховищ і ставків	Захист берегових ліній від руйнування та замулення, покращення санітарного стану водойм
Ліси зон санітарної охорони водозаборів	Забезпечення якості питної води та охорона джерел водопостачання

Класифікація водоохоронних насаджень враховує багато складових, поєднує природні, господарські і правові критерії, що надає можливість забезпечити ефективне управління та раціональне використання прибережних територій.

1.3. Екологічні, гідрологічні та протиерозійні функції водоохоронних насаджень

Водоохоронні насадження виконують складний комплекс екологічних, гідрологічних та протиерозійних функцій, що забезпечують їхню ключову роль у збереженні водних ресурсів, стабілізації гідрологічного режиму та зниженні інтенсивності ерозійних процесів на прибережних територіях. Сумісна дія цих функцій надає можливість значно підвищити стійкість прибережних ландшафтів до різних несприятливих чинників.

Екологічні функції водоохоронних насаджень полягають у формуванні стабільних біогеоценотичних структур в умовах прибережних територій. Деревні і кущові види, трав'яниста рослинність на прибережних територіях створюють специфічну фітоценотичну систему, яка формує середовище існування для багатьох видів флори і фауни. Біоценотична стабільність водоохоронних насаджень знижує вразливість екосистем до негативних біотичних і абіотичних факторів, зокрема – до інвазійних видів рослинності, деградації ґрунтів і зниження біологічної продуктивності [10, 14]. Поряд з цим водоохоронні насадження забезпечують підтримання мікроклімату, регуляції вмісту вуглекислого газу в атмосфері.

Гідрологічні функції водоохоронних насаджень пов'язані із здатністю лісової рослинності та ґрунтово-гідрологічних структур регулювати баланс поверхневих та підземних вод. Коренева система дерев забезпечує підвищену інфільтрацію вологи у ґрунт, зменшує швидкість поверхневого стоку та сприяє поповненню підземних вод. Особливо важливим є значення таких насаджень у зниженні пікових навантажень під час паводкових періодів, а розвинена лісова підстилка й структура ґрунту поглинають надлишкову вологу [1, 7].

Протиерозійні функції водоохоронних насаджень проявляються за рахунок механічного скріплення частинок ґрунту кореневими системами та зменшення кінетичної енергії дощових крапель завдяки кронам деревних і кущових видів. Поряд з цим лісові насадження можуть запобігати і процесам вітрової ерозії, особливо на ділянках з оголеними схилами. Лісова підстилка, гумусовий горизонт та мікроструктура ґрунтів прибережних лісових насаджень істотно поліпшують водопроникність і водоутримувальну здатність ґрунтів, що впливає на зменшення, а то й повне припинення процесів поверхневого змиву і розмиву [5, 6].

Водоохоронні насадження забезпечують комплексну стабілізацію прибережних територій річкових долин завдяки одночасній дії фізичних, біологічних та хімічних процесів, що позначається у подальшому на високій екосистемній стійкості таких територій.

1.4. Особливості створення, догляду та моніторингу насаджень

Формування водоохоронних насаджень передбачає реалізацію послідовного комплексу організаційних, агротехнічних та моніторингових заходів. Ефективність їхнього функціонування значною мірою залежить від правильного виконання кожного з етапів робіт з урахуванням природних умов конкретної території.

На першому етапі виконується проектування ділянки. В ході цієї роботи проводиться обстеження місцевості, аналізуються ґрунтові, гідрологічні та кліматичні показники, визначається ступінь ерозійної небезпеки, рельєф, тип існуючої рослинності. Зібрані дані слугують основою для підбору видового складу, розрахунку густоти садіння та розробки відповідної проектно-технологічної документації [21, 26].

Створення насаджень передбачає безпосереднє проведення лісокультурних робіт. Залежно від рельєфу та фізико-механічних властивостей ґрунту застосовують різні способи його обробітку: суцільний, влаштування лунок, терасування тощо. Для підвищення стійкості до паводкових та ерозійних процесів до складу насаджень включають деревні види з глибокою та розгалуженою кореневою системою – дуб звичайний, ясен звичайний, вільху чорну, вербу, липу серцелисту [2, 17].

Догляд за водоохоронними насадженнями полягає у забезпеченні їхнього нормального росту й розвитку протягом всього періоду формування деревостанів. У перші роки проводять регулярне розпушування ґрунту, видалення бур'янів, мульчування пристовбурних смуг, доповнення загиблих рослин. За потреби застосовують заходи для боротьби зі шкідниками та збудниками хвороб, а в подальшому – санітарні рубки та рубки догляду для оптимізації структури таких насаджень [19].

Моніторинг стану водоохоронних насаджень є обов'язковим протягом усього періоду їхньої експлуатації. Він охоплює оцінку приживлюваності, інтенсивності росту, стану ґрунтових умов, стійкості схилів і берегових укосів,

а також спостереження за рівнем ґрунтових і поверхневих вод. Результати моніторингу слугують основою для прийняття рішень щодо проведення коригувальних заходів.

У випадку виявлення відхилень у розвитку насаджень здійснюють заходи, до яких належать додаткове садіння, реконструкція пошкоджених ділянок, локальне зміцнення ерозійно-небезпечних зон, повторна обробка ґрунту чи санітарні рубки.

Основні етапи формування водоохоронних насаджень та зміст їхніх робіт наведено у табл. 1.3.

Таблиця 1.3

Основні етапи формування водоохоронних насаджень та зміст робіт

Етап	Зміст робіт
Проектування	Обстеження ділянки, аналіз умов, підбір порід, складання проекту
Створення насаджень	Підготовка ґрунту, посадка садивного матеріалу
Моніторинг	Оцінка приживлюваності, контроль росту, аналіз гідрологічних показників
Коригуючі заходи	Реконструкція пошкоджених ділянок, санітарні та профілактичні заходи

Ефективне створення й подальше утримання водоохоронних насаджень вимагає системного підходу, який базується на комплексній взаємодії технологічних, екологічних та моніторингових заходів протягом усього періоду їхнього росту та розвитку.

Прибережні захисні смуги виконують важливу водоохоронну, протиерозійну та екологічну функції в межах водозбірних басейнів. Наявність таких насаджень сприяє стабілізації гідрологічного режиму, запобігає руйнації берегів, забезпечує очищення поверхневого стоку та підтримує біорізноманіття

прибережних територій. Вивчення стану прибережних захисних смуг є актуальним як в Україні, так і за кордоном, що обумовлено інтенсифікацією господарської діяльності, зміною кліматичних умов і зростанням навантаження на водні ресурси.

Дослідження вітчизняних науковців концентрують увагу на впливі антропогенних чинників на прибережні захисні смуги, серед яких основними є зменшення їхньої ширини, розорювання заплавних територій, вирубування деревно-кущової рослинності, випас худоби й забудова берегових ліній. Аналіз результатів польових обстежень свідчить, що переважна більшість порушень пов'язана із недотриманням вимог Лісового та Водного кодексів України щодо мінімальної ширини прибережних смуг, яка має становити 25-50 м залежно від типу водного об'єкта [12, 20]. Зменшення ширини буферних зон призводить до посилення ерозійних процесів, погіршення фільтраційної здатності ґрунтів і зниження якості водних ресурсів [11].

Дослідження стану прибережних лісових насаджень показують зменшення площ природних лісів у заплавах річок внаслідок їх інтенсивного сільськогосподарського освоєння, що супроводжується деградацією ґрунтового покриву та зменшенням біорізноманіття [29]. Значна частина прибережних смуг в Україні перебуває у трансформованому стані, що суттєво знижує їхні водоохоронні функції.

У світовій практиці питання охорони прибережних захисних смуг вивчаються за допомогою сучасних методів моніторингу, зокрема дистанційного зондування, геоінформаційних технологій, математичного моделювання ерозійних процесів і гідрологічних балансів. У країнах Європейського Союзу активно застосовуються багаторівневі системи контролю стану прибережних лісів, що дозволяють комплексно оцінювати як гідрологічні показники, так і зміну біорізноманіття буферних зон. Зокрема, у Словаччині впроваджено зонування прибережних лісів за ступенем ризику ерозійних процесів, що забезпечує диференційований підхід до лісгосподарських заходів.

Досвід США та Канади свідчить про широке використання інтегрованих систем управління водозбірними басейнами, які дозволяють враховувати зміни клімату, коливання кількості опадів, частоту паводків та сезонну динаміку стоку. Водночас у цих країнах значну увагу приділяють соціально-економічним інструментам стимулювання землевласників до збереження та відновлення прибережних смуг, зокрема шляхом надання субсидій і компенсацій за підтримання природного стану водоохоронних насаджень.

Узагальнення вітчизняного та зарубіжного досвіду дозволяє констатувати необхідність вдосконалення національної системи охорони прибережних захисних смуг шляхом впровадження сучасних технологій моніторингу, посилення контролю за дотриманням природоохоронного режиму та запровадження ефективних економічних механізмів стимулювання сталого використання водоохоронних екосистем.

Висновки до розділу 1:

1. На підставі проведеного аналізу літературного огляду теоретичних аспектів функціонування водоохоронних насаджень встановлено, що вони відіграють визначальну роль у підтриманні стабільності водних об'єктів, запобіганні ерозійним процесам та збереженні екологічної рівноваги прибережних територій.

2. У ході розгляду основних понять і значення водоохоронних насаджень визначено їхню ключову роль у регулюванні гідрологічного режиму шляхом зменшення поверхневого стоку, інфільтрації води у ґрунт та стабілізації берегів. Виявлено, що водоохоронні ліси ефективно очищують поверхневий стік від забруднювальних речовин, зменшуючи їх концентрацію у водних об'єктах, та сприяють формуванню стійких біологічних комплексів.

3. Аналіз екологічних, гідрологічних та протиерозійних функцій водоохоронних насаджень засвідчив, що сукупність цих функцій надає можливість суттєво підвищити екосистемну стійкість прибережних територій.

За таких умов важливими механізмами є формування багаторівневих біоценозів, регулювання водного балансу і закріплення ґрунтів.

РОЗДІЛ 2

ХАРАКТЕРИСТИКА БОГУСЛАВСЬКОГО НАДЛІСНИЦТВА

2.1. Місцезнаходження і структура підприємства

Богуславське надлісництво, що відноситься до складу філії «Столичний лісовий офіс» ДП «Ліси України», розташоване у південній частини Київської області. Поштова адреса надлісництва: 09700, Київська обл., м. Богуслав, пров. Інтернаціональний, 8. Адміністративна будівля Богуславського надлісництва показана на рис. 2.1.

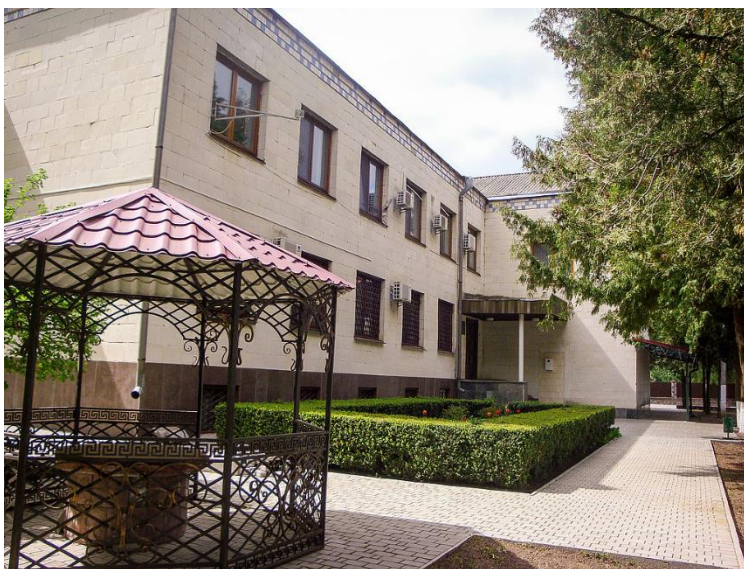


Рис. 2.1. Адміністративна будівля Богуславського надлісництва

Сучасна організаційна структура надлісництва складається із таких основних виробничих підрозділів: лісництва, нижній склад, механізована діляниця та адміністрація.

Загальна площа лісового фонду підприємства становить 30164,5 га. Організаційно підприємство складається із семи лісництв: Бушівського, Ольшаницького, Богуславського, Улашівського, Таращанського, Медвинського та Поташнянського. Структура площі лісового фонду представлена у табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Розподіл площі лісового фонду за лісництвами [24]

Надлісництво	Площа, га
Бушівське	5330,0
Ольшаницьке	2702,4
Богуславське	4144,0
Улашівське	4235,3
Таращанське	4612,8
Медвинське	3989,2
Поташнянське	5150,8
Усього	30164,5

Структура підприємства охоплює різні адміністративні одиниці Київської області, що вимагає чіткого просторового планування робіт. Докладний розподіл лісових площ за адміністративними районами наведено у табл. 2.2.

Таблиця 2.2

Площа лісів за адміністративними районами

Адміністративний район	Площа, га
Богуславський	14035,3
Рокитнянський	7271,2
Таращанський	8858,0
Разом	30164,5

Формування підприємства розпочалося у 1936 році на основі об'єднання лісових масивів кількох лісництв, зокрема Богуславського, Улашівського, Сухоліського, Синявського, Ольшаницького, Таращанського, Медвинського та Поташнянського. Подальші адміністративні зміни тривали до початку 1990-х років минулого століття, коли на базі реорганізованого лісгосподарського підприємства було створено єдину структуру – ДП «Богуславський лісгосп». У подальшому підприємство увійшло до складу Київського обласного управління лісового та мисливського господарства, а з 2022 року – до складу

новоствореного Державного підприємства «Ліси України» у межах філії «Столичний лісовий офіс» [24].

Відповідно до загальних показників лісовпорядкування можна відзначити високу інтенсивність господарської діяльності на території підприємства. Згідно з даними останнього лісовпорядкування, проведеного у 2014 році, площа лісовпорядкування становить 30164,5 га, кількість кварталів – 652, середня площа кварталу – 48,3 га, а кількість таксаційних виділів – 9793 шт.

2.2. Природно-кліматичні умови

Територія Богуславського надлісництва розташована у межах південної частини Київської області та характеризується помірно-континентальним кліматом, який створює сприятливе середовище для формування високопродуктивних лісових насаджень.

Середньорічна температура повітря становить близько $+6,7^{\circ}\text{C}$, що є типовим для лісостепової зони України. Абсолютні значення температур коливаються в межах від -36°C у зимовий період і до $+39^{\circ}\text{C}$ влітку. Особливо важливим у контексті розвитку лісових насаджень є тривалість безморозного періоду, яка становить у середньому 180 діб. Початок весняних заморозків здебільшого спостерігається у другій половині квітня або на початку травня, а перші осінні заморозки зазвичай фіксуються на початку жовтня.

Кількість атмосферних опадів для району розташування надлісництва в середньому становить близько 510 мм за рік. Більша частина опадів припадає на активний вегетаційний період (травень–вересень), коли зафіксовано надходження вологи у межах 300-310 мм. Такий режим опадів створює достатню забезпеченість ґрунтовою вологою протягом основної фази росту деревних видів рослин, що забезпечує належні умови для росту лісових насаджень.

Ґрунтовий покрив представлений здебільшого лесоподібними суглинками, які мають високу агрономічну якість та оптимальні водно-фізичні

властивості для росту і розвитку лісових насаджень. Такі ґрунти формують продуктивні умови для росту основних лісотвірних деревних видів регіону: дуба звичайного, граба звичайного, липи серцелистої, ясена звичайного, клена гостролистого, ялини звичайної, сосни звичайної.

Окремим важливим фактором формування природно-кліматичних особливостей території є її рельєф. Територія надлісництва знаходиться на Придніпровській височині, що визначає чергування горбистих підвищень із пологими схилами та заплавними пониженнями. Такий рельєф сприяє формуванню складних лісових екосистем з різними типами лісу, видової неоднорідності насаджень, різноманіття підлісних видів та трав'яного покриву. Горбисті форми рельєфу чергуються з балковими системами.

Взаємодія кліматичних, ґрунтових та рельєфних факторів формує стійке функціонування лісових масивів надлісництва, забезпечує умови для збереження природної різноманітності та водоохоронних функцій лісів. Сукупність описаних факторів проілюстрована на тепловій карті природно-кліматичних умов території (рис. 2.2), яка показує просторову диференціацію температурного режиму, опадів та основних орографічних особливостей.

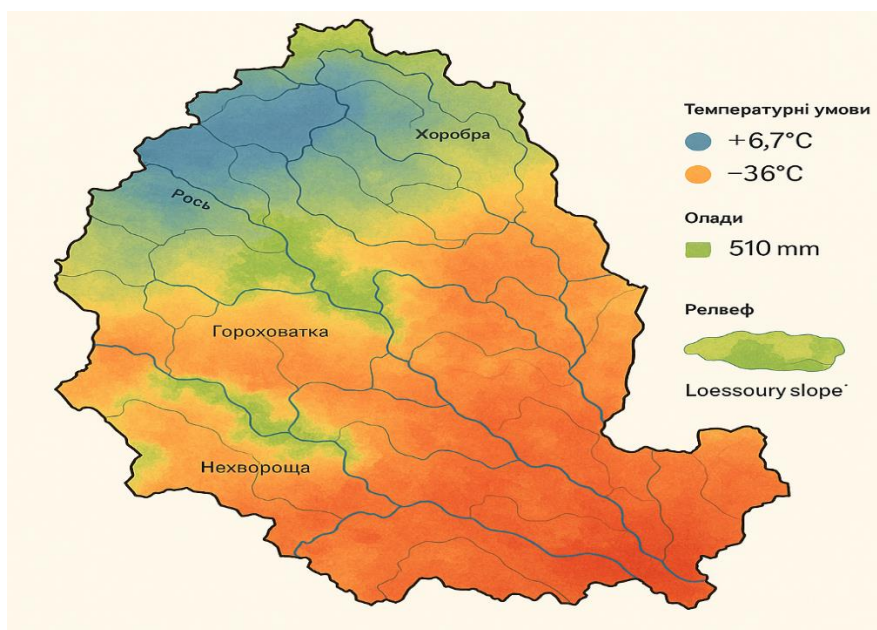


Рис. 2.2. Теплова карта природно-кліматичних умов території розташування Богуславського надлісництва

Особливої уваги в організації території надлісництва заслуговує гідрографічна мережа. Лісові масиви підприємства розташовані в заплавах та на вододілах річок Рось, Гороховатка, Хоробра, Нехвороща та Боярка, що формують густу мережу водних об'єктів. Значна частина з них підлягає режиму водоохоронних обмежень. Прибережні лісові смуги виступають не лише елементами захисту водойм, але й важливими складовими структури лісового фонду. Характеристика гідрографічної мережі наведена в табл. 2.3.

Таблиця 2.3

Характеристика гідрографічної мережі

Річка	Загальна протяжність, км	Ширина прибережних смуг, м
Рось	346	500
Гороховатка	53	300
Хоробра	23	150
Нехвороща	23	150
Боярка	33	150

Таким чином, природно-кліматичні параметри регіону створюють умови для формування високопродуктивних деревостанів, що відрізняються високою стійкістю до коливань температур, опадів та різних ґрунтових характеристик, а також забезпечують стабільність функціонування водоохоронних лісових насаджень у басейні річки Рось.

2.3. Загальна характеристика лісового фонду надлісництва

Лісовий фонд Богуславського надлісництва включає різноманітні за своїми екологічними, функціональними та породними характеристиками лісові насадження. Загальна площа лісового фонду, як зазначалося вище, становить 30164,5 га, що являє собою вагому частку в структурі лісових ресурсів південної частини Київської області.

Основну частку у видовому складі вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок займають дубові насадження, які формують фактично господарську базу підприємства. У якості супутніх видів широко представлені граб

звичайний, липа серцелиста, ясен звичайний, а також хвойні деревні види – сосна звичайна та ялина європейська. Завдяки високій видовій різноманітності лісові насадження відзначаються високою біологічною стійкістю та забезпечують ефективне виконання як господарських, так і захисно-екологічних функцій.

За віковою структурою домінують середньовікові та стиглі насадження. Вікові групи сформовані рівномірно, що забезпечує стабільний режим головного користування в рамках запланованої системи рубок. Значна частина площі припадає на категорії лісів захисного та рекреаційного призначення, що підкреслює важливу природоохоронну роль лісових масивів надлісництва, особливо в контексті екологічної безпеки регіону.

Площі лісового фонду надлісництва розміщені як на рівнинній місцевості, так і на заплавах територіях, переважно в долинах річкових систем річки Рось та її приток – Гороховатки, Хоробри, Нехворощі та Боярки. Це впливає на високий рівень біорізноманіття, мікрокліматичної стабільності та гідрологічної регуляції території. Значна частина прибережних захисних смуг виконує важливі протиерозійні та водоохоронні функції, особливо в умовах зростаючого антропогенного навантаження.

Важливе місце у виробничій структурі надлісництва займає система лісових розсадників, які забезпечують повний цикл вирощування садивного матеріалу для створення та доповнення лісових культур, у тому числі водоохоронних та захисних насаджень. Організація власної бази вирощування садивного матеріалу дозволяє підприємству оперативно забезпечувати потреби лісовідновлення високоякісними сіянцями, що адаптовані до місцевих ґрунтово-кліматичних умов.

У структурі Богуславського надлісництва функціонують як тимчасові, так і постійні лісові розсадники, де здійснюється вирощування широкого спектра деревних видів рослин. Основу асортименту становлять дуб звичайний, граб звичайний, ясен звичайний, липа серцелиста, сосна звичайна, ялина європейська, клени та ряд інших деревних видів. Такий видовий склад надає

можливість формувати стійкі багатоярусні лісові насадження, що забезпечує високу продуктивність і ефективне виконання ними захисно-водоохоронних функцій.

Вирощування садивного матеріалу проводиться, зокрема, на постійному розсаднику Ольшаницького лісництва, що розташований у кв. 3, вид. 12. Загальна площа даного розсадника становить 2,2 га (рис. 2.3). На його площах впроваджено сучасні технології передпосівної підготовки насіння, мульчування міжрядь, що дозволяє підтримувати високий рівень приживлюваності на ранніх стадіях розвитку сіянців.



Рис. 2.3. Постійний лісовий розсадник Ольшаницького лісництва (кв. 3, вид. 12, площа – 2,2 га)

Діяльність розсадників надлісництва базується на веденні суворого контролю за якістю насінневого матеріалу, проведенні регулярних агротехнічних доглядів за садивним матеріалом, захисту від шкідників, хвороб та бур'янів. Крім того, розсадники виступають важливим джерелом вже адаптованого до місцевих природно-кліматичних умов садивного матеріалу. Це в подальшому суттєво підвищує стійкість створюваних лісових культур та впливає на їхню продуктивність. Важливою функцією власних розсадників є також оперативне забезпечення садивним матеріалом для створення водоохоронних насаджень у прибережних захисних смугах, особливо у межах

заплави річки Рось та її приток, що переважають у гідрологічній мережі району розташування надлісництва. На рис. 2.4 проілюстровано вирощування садивного матеріалу в одному із постійних лісових розсадників Богуславського надлісництва.



Рис. 2.4. Вирощування садивного матеріалу у постійному лісовому розсаднику Богуславського надлісництва

Система власної розсадницької бази створюють умови для сталого ведення лісового господарства та забезпечення стабільної ресурсної функціональності Богуславського надлісництва.

Важливою складовою діяльності надлісництва є постійна робота з підтримання високого рівня пожежної безпеки у лісових масивах. З цією метою організовано систему спостереження та раннього виявлення загорянь, формуються захисні протипожежні розриви, мінералізовані смуги, підтримуються в належному стані пожежні водоймища та система мобільної техніки.

Моніторинг стану лісових насаджень дозволяє оперативно реагувати на зміни екологічної ситуації, особливо у зонах водоохоронних насаджень прибережних смуг басейну річки Рось.

Висновки до розділу 2:

1. Богуславське надлісництво філії «Столичний лісовий офіс» є комплексним багатофункціональним лісгосподарським підприємством, яке виконує одночасно виробничі, екологічні та водоохоронні завдання в межах лісових масивів різної категорії захисності.

2. Сприятливі природно-кліматичні умови, якість ґрунтового покриву та наявність розвиненої системи власних розсадників забезпечують стале лісовідновлення і формування продуктивних та екологічно стабільних насаджень. Особлива увага приділяється розвитку водоохоронних та протиерозійних функцій лісів, зокрема шляхом формування прибережних захисних смуг у басейні річки Рось, що є одним із важливих напрямів природоохоронної діяльності надлісництва.

РОЗДІЛ 3

ХАРАКТЕРИСТИКА РІЧКИ РОСЬ ТА ЇЇ ПРИРОДНОГО СТАНУ

3.1. Загальна гідрографічна характеристика річки Рось

Річка Рось є однією з найбільших правих приток річки Дніпро, має важливе значення у формуванні гідрологічних та екологічних умов району діяльності Богуславського надлісництва. Гідрографічна мережа Росі визначає характер формування водоохоронних лісових екосистем, створюючи сприятливі умови для розвитку прибережних та заплавних лісів.

Джерело Росі знаходиться в межах Вінницької області. Протікаючи територією Київської області, включаючи Обухівський район, річка далі переходить у межі Черкаської області, де впадає в річку Дніпро. Її загальна довжина становить 346 км, а площа водозбірного басейну досягає 12,6 тис. км². У межах надлісництва Рось функціонує як основна водна артерія, формуючи широку заплаву, що забезпечує стабільний гідрологічний режим прилеглих водоохоронних та захисних насаджень (рис. 3.1).



Рис. 3.1. Русло річки Рось у межах водоохоронних лісових насаджень Богуславського надлісництва

Річка Рось має розгалужену мережу приток, що активно живлять її водозбір, зокрема на території надлісництва формуються чотири основних

притоки: Гороховатка, Хоробра, Нехвороща та Боярка. Кожна з них приймає участь у підтриманні водного балансу основного русла, сприяючи стабільності гідрологічного режиму лісових угідь, а також у забезпеченні зволоження прилеглих ґрунтів, особливо у заплавних ділянках.

Формування прибережних водоохоронних смуг навколо водотоків забезпечує виконання комплексу захисних функцій: стабілізація берегової лінії, запобігання ерозійним процесам, очищення поверхневого стоку від забруднюючих речовин, створення специфічних біотопів для існування багатьох видів флори та фауни. Саме такі ділянки формують ядро водоохоронних насаджень надлісництва, що мають важливе екологічне значення для структури лісового фонду.

Рівень ґрунтових вод у межах заплав коливається від 1 до 10 м, що створює сприятливі умови для функціонування вологовивагливих деревних видів, характерних для заплавних територій. На більш підвищених ділянках рельєфу формуються лучні та лісостепові комплекси з домінуванням дуба звичайного, ясена зеленого, в'яза гладенького та тополі білої.

В цілому, гідрографічна мережа р. Рось в межах Богуславського надлісництва формує основу для збереження стабільного проходження гідрологічних процесів, захисту берегової зони та функціонування водоохоронних лісових насаджень.

3.2. Гідрологічний режим, водний баланс і якість води

Гідрологічний режим р. Рось в межах досліджуваної території визначається поєднанням кліматичних, орографічних та антропогенних факторів, що зумовлюють динаміку водного стоку, сезонну мінливість рівнів води, водний баланс і якість води. Основним джерелом формування стоку є атмосферні опади, середньорічна кількість яких становить близько 510 мм. Близько 60% річної суми опадів припадає на весняно-літній період активної

вегетації, що впливає на нерівномірність надходження води до річкової системи.

Формування водного балансу р. Рось відбувається в результаті взаємодії декількох основних складових: поверхневого стоку з водозбірної площі, підземного живлення, інфільтрації, випаровування та господарського використання водних ресурсів. Поверхневий стік формується за рахунок стікання опадів із заплавної території і призаплавних схилів. Підземний стік представлений інфільтраційним надходженням з глибоких водоносних горизонтів, що підтримують базовий стік в періоди низьких рівнів води. Водночас частина атмосферних опадів потрапляє у ґрунтовий горизонт, не приймаючи безпосередньої участі у формуванні стоку.

Значні втрати води припадають на випаровування, яке відбувається як з водної поверхні, так і з прибережних водоохоронних лісових насаджень. Додатковим чинником перерозподілу стоку є господарське водокористування, що включає забір води для побутових, промислових та сільськогосподарських потреб. Одним із компонентів водного балансу є відтік води з басейну Росі до басейну Дніпра. Таким чином, гідрологічний режим річки відзначається складною рівновагою між надходженням, втратами та антропогенним використанням водних ресурсів.

Якість води у р. Рось формується під впливом різноманітних джерел забруднення та природних процесів самоочищення. Основними джерелами забруднення є побутові стоки із населених пунктів, промислові стоки та сільськогосподарські скиди, зокрема пестициди, добрива та органічні сполуки. Ці чинники спричиняють надходження до водотоків завислих часток, біогенних сполук (азоту та фосфору), органічних речовин і токсикантів, що ускладнюють формування стабільного хімічного складу води.

Водночас функціонують природні механізми самоочищення, які частково нейтралізують антропогенне навантаження. Біофільтрація за участю водної рослинності та мікроорганізмів сприяє зниженню вмісту органічних речовин, осадження завислих речовин дозволяє зменшити мутність води, а розбавлення

притоками додатково знижує концентрації розчинених забруднювачів. Комплексна взаємодія джерел забруднення та процесів самоочищення визначає основні показники якості води: мутність, вміст розчиненого кисню, біогенне навантаження та температурний режим, що представлено на схемі.

Таким чином, стан гідрологічного режиму та якості води у басейні Росі значною мірою залежить від рівня антропогенного навантаження, зокрема інтенсивності водозабору, характеру промислового виробництва, ефективності очисних споруд у населених пунктах та дотримання режиму охорони прибережних захисних смуг. Подальше комплексне управління водозбірною системою є важливою умовою збереження екологічної рівноваги в регіоні.

3.3. Особливості рельєфу та ґрунтового покриву прибережних територій

Формування ґрунтових і рельєфних комплексів прибережних територій р. Рось у межах Богуславського надлісництва обумовлюється поєднанням складних геоморфологічних процесів, гідрологічних умов та характеру геологічних порід. Територія надлісництва розташована у перехідній зоні між Придніпровською височиною та Київським плато, що визначає чергування різних морфоструктурних рівнів. Виділяються три основні рельєфні комплекси: корінні тераси, яружно-балкові системи та заплавні низини.

Корінні тераси переважають у високих частинах правобережжя Росі. Вони складені лесовими суглинками потужністю 5-7 м, що забезпечують сприятливі умови для формування сірих лісових ґрунтів. Такі ґрунти відзначаються високою природною родючістю, оптимальними аераційними властивостями та доброю структурою, що забезпечує сталий розвиток лісових насаджень дуба звичайного, граба, липи, клена та інших деревних видів.

Яружно-балкові системи займають схилі частини території та формуються внаслідок ерозійної діяльності тимчасових водотоків. Тут утворюються змішані ґрунтові комплекси з переважанням лесових і

алювіальних відкладів, що визначає високу неоднорідність фізико-хімічних властивостей. Ці ділянки є потенційно небезпечними в ерозійному відношенні, що потребує впровадження спеціальних заходів із протиерозійної стабілізації схилів.

Заплавні низини формуються в межах сучасної долини Росі та її приток. Для них характерні алювіальні піски та глинисто-піщані відклади, які залягають на незначних глибинах і мають підвищену водопроникність. На цих ділянках переважають алювіально-піщані та глинисто-піщані ґрунти, що створюють умови для формування заплавних лісових масивів з підвищеною різноманітністю вологовибагливих деревних видів. Ерозійна стійкість таких ґрунтів залежить від їхнього гранулометричного складу та глибини залягання ґрунтових вод.

Складна структура рельєфу й різноманіття ґрунтів прибережних зон визначають високу екологічну мозаїчність та адаптаційний потенціал лісових водоохоронних насаджень у межах досліджуваної території.

Висновки до розділу 3:

1. Річка Рось є ключовою водною артерією регіону, визначаючи екологічні та гідрологічні умови прилеглих територій. Гідрологічний режим Росі формується за рахунок поєднання поверхневого та підземного стоку, випаровування та антропогенного використання водних ресурсів, що створює складний водний баланс із сезонною мінливістю.

2. Якість води в р. Рось значною мірою визначається антропогенними чинниками (побутові, сільськогосподарські, промислові стоки) і природними процесами самоочищення (біофільтрація, осідання).

3. Ґрунтові комплекси прибережних територій представлені корінними терасами з лесовими суглинками, яружно-балковими системами із змішаними ерозійно-небезпечними ґрунтами та заплавними низинами з алювіальними відкладами. Складність ґрунтового покриву та рельєфу обумовлює високу

мозаїчність прибережних екосистем і потребує диференційованих протиерозійних заходів.

РОЗДІЛ 4

ХАРАКТЕРИСТИКА СУЧАСНОГО СТАНУ ВОДОХОРОННИХ НАСАДЖЕНЬ

4.1. Програма досліджень

У процесі досліджень водоохоронних насаджень у заплаві річки Рось передбачалось виконання основних етапів робіт. Перший етап ставив за мету визначення стану вивченості проблеми загалом, і в районі досліджень зокрема. На цьому етапі виконували аналіз літературних джерел, наявних матеріалів лісовпорядкування останнього ревізійного періоду, а також консультацій із виробничниками стосовно тематики виконуваних робіт. Одночасно з цим формувалась мета досліджень, основні завдання, які необхідно вирішувати для її досягнення.

На другому етапі передбачався вибір основних методів, методик та об'єктів досліджень, збір необхідного експериментального матеріалу для вирішення програмних завдань.

Програмою досліджень передбачалось виконання таких основних завдань:

- провести аналіз літературних джерел щодо екологічного значення та меліоративних властивостей водоохоронних насаджень;
- опрацювати природно-кліматичні, гідрологічні, ґрунтові умови та характеристику лісового фонду Богуславського надлісництва;
- виконати рекогносцирувальне обстеження водоохоронних насаджень на вибраних ділянках прибережної захисної смуги р. Рось у межах надлісництва.
- виконати аналіз основних лісівничо-таксаційних показників водоохоронних насаджень;

– розробити обґрунтовані висновки та рекомендації відносно удосконалення лісогосподарських заходів у водоохоронних насадженнях з урахуванням поліпшення їхніх захисних властивостей.

4.2. Методика збору та обробки польових матеріалів

Об'єктами проведених польових досліджень стали масивні лісові насадження дуба звичайного, які розміщені на заплавах територій р. Рось у межах діяльності Богуславського надлісництва. Під час проведення досліджень було виконано аналіз основних лісівничо-таксаційних показників водоохоронних насаджень за матеріалами таксаційних описів лісових ділянок за матеріалами лісовпорядкування [8].

Лісові ділянки із водоохоронними насадженнями описувалися за такою схемою:

1. Місцезнаходження ділянки (лісництво, квартал, виділ).
2. Рельєф розташування ділянки.
3. Тип ґрунтів.
4. Тип лісорослинних умов.
5. Походження головного деревного виду (насінове, порослеве).
6. Вік насадження.
7. Форма насадження (однорусна, дворусна, багаторусна).
8. Склад насадження.
9. Характер розміщення деревних та кущових видів по площі (рівномірне, нерівномірне тощо).
10. Лісівничі заходи догляду, що проводились у насадженні.
11. Характеристика підліску.
12. Характер живого надґрунтового покриву (видовий склад, ступінь задерніння ґрунту).
13. Характеристика лісової підстилки (потужність, ступінь розкладу).

Вивчення ґрунтових умов виконували шляхом аналізу картограм за матеріалами землевпорядкування.

Для визначення та перевірки основних лісівничо-таксаційних показників насаджень використовували «Лісотаксаційний довідник».

4.3. Характеристика водоохоронних насаджень

Досліджувана ділянка №1 розташована у межах Богуславського лісництва в кв. 27, вид. 11, із загальною площею 3,0 га. Деревостан на цій ділянці має складну будову, а також формується із основних та супутніх деревних видів рослин. Згідно таксаційних даних склад 91-річного насадження визначено як 4Яз2Дз1Лпд3Гз, що свідчить про домінування ясена звичайного в якості головного виду, а також участі дуба звичайного, липи серцелистої та граба звичайного.

Ясен звичайний у цьому насадженні досяг середньої висоти 26 м та середнього діаметра 36 см. Дуб звичайний також має аналогічний вік, середню висоту 24 м та діаметр стовбура 32 см. Для липи серцелистої дані показники складають 21 м та 22 см. Наявність граба звичайного посилює водоохоронні властивості цього насадження.

Тип лісу на ділянці визначений як Д₂ГД – грабово-дубова свіжа діброва. Насадження проявляє ріст за II класом бонітету, що відображає досить хороший рівень його продуктивності з достатнім потенціалом для подальшого росту за сприятливих кліматичних і ґрунтових умов. Відносна повнота деревостану становить 0,7, що вказує про помірну зімкнутість крон та нормальний рівень конкуренції між деревами. Запас деревини складає 270 м³/га.

Польові обстеження візуально підтверджують наявність розвинутого підліска, що представлений переважно бузиною чорною, акацією жовтою, свидиною білою. Стан підліску можна охарактеризувати як задовільний. Також спостерігається значне видове різноманіття трав'яної рослинності, що

позитивно впливає на формування гумусу та поліпшення водно-фізичних властивостей ґрунту.

Санітарний стан насадження у цілому можна вважати задовільним. Відсутні масові осередки шкідників чи збудників хвороб. Поодинокі екземпляри з механічними пошкодженнями чи ознаками фізіологічного старіння становлять незначну частку в загальному складі. Виявлені поодинокі сухостійні дерева не є загрозою для стійкості насадження.

Загальний вигляд насадження на цій ділянці показано на рис. 4.1а, що в цілому відображає типовий стан розвитку деревостанів прибережної зони у Богуславському надлісництві. Дане насадження формує ефективний буферний бар'єр у прибережній зоні басейну річки Рось.

Ділянка №2 загальною площею 3,6 га розташована у цьому ж лісництві (кв. 11, вид. 4). Склад 71-річного насадження характеризується формулою 5Дз2Яз1Гз1Лпд1Кг з переважанням дуба звичайного у складі. У складі цього насадження має місце значна участь супутніх та підгінних деревних видів – ясена звичайного, граба звичайного, липи серцелистої, клена гостролистого.

Середня висота дерев дуба у цьому насадженні сягає 27 м, а середній діаметр – 32 см. Ясен звичайний, який виконує роль супутнього деревного виду, також має аналогічний вік, середню висоту 23 м та діаметр 26 см. Участь граба звичайного, липи серцелистої та клена гостролистого є незначною – для кожного виду на рівні одиниці у складі, але присутність цих видів забезпечує збереження видової різноманітності насадження та підвищення його біоценотичної стійкості.

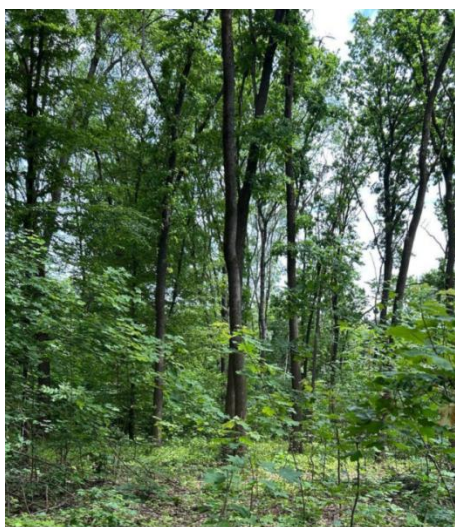
Тип лісу, як і на попередній ділянці, визначений як грабово-дубова свіжа діброва із дерново-глеєвими ґрунтами. Клас бонітету на рівні Іа вказує на досить високий рівень продуктивності деревостану, а відносна повнота 0,7 – на його середній рівень повноти. Запас деревостану становить 320 м³/га.

В процесі натурного обстеження було відмічено рівномірний просторовий розподіл дерев всіх видів. Підлісок на дослідженій ділянці розвинений помірно, він формує стабільний чагарниковий ярус. Підріст

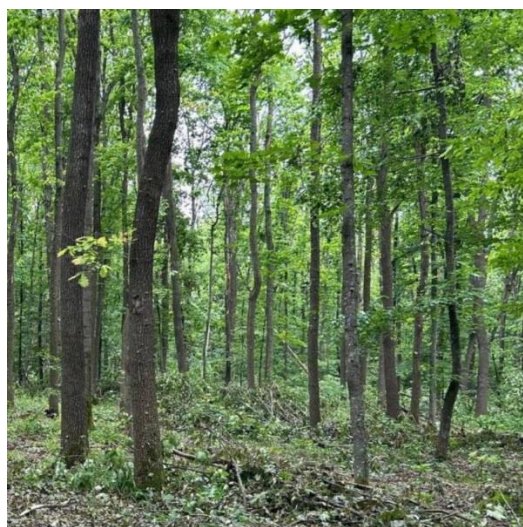
представлений молодим самосівом ясена і клена, що забезпечує умови для подальшого природного поновлення насаджень. У насадженні відзначається наявність потужного шару лісової підстилки, яка сприяє утриманню вологи, захисту ґрунту від ерозії та збагаченню органічної маси.

Санітарний стан насадження у цілому можна оцінити як добрий. Відсутні осередки патогенних уражень, шкідників чи збудників хвороб. Поодинокі дерева різних видів із незначними механічними пошкодженнями або з ознаками старіння не мають суттєвого впливу на загальний санітарний стан деревостану. Стовбури є прямими, збіжистими і відзначаються високою якістю стовбурової деревини. У цілому можна констатувати, що насадження на ділянці №2 демонструє високий рівень продуктивності та біологічної стійкості, формує ефективну водоохоронну структуру уздовж берега р. Рось..

Зовнішній вигляд насадження на досліджуваній ділянці наведено на рис. 4.1б, що відображає загальний стан його розвитку у межах прибережної зони.



а



б

Рис. 4.1. Загальний вигляд досліджених насаджень на ділянці №1 (а) і ділянці №2 (б)

Досліджувана ділянка №3 знаходиться у межах Богуславського лісництва (кв. 64, вид. 3) із загальною площею 2,1 га. Деревостан представлений дубом звичайним, що повністю визначає лісівничі характеристики цієї ділянки. За

даними таксаційних описів склад 111-річного насадження визначено як 10Дз+Гз, що свідчить про домінування дуба звичайного з незначною участю граба звичайного (менше 5% у складі).

Середня висота дерев дуба звичайного складає 26 м, а середній діаметр – 36 см. Такий віковий та розмірний стан деревостану свідчить про його стиглий вік з достатнім накопиченням деревної біомаси. Присутність граба звичайного виконує переважно стабілізувальну функцію, сприяє збереженню його складної будови.

Як і на попередніх ділянках тип лісу визначено як грабово-дубова свіжа діброва. Такий тип лісу відзначається середнім рівнем зволоження та добре розвиненим гумусовим горизонтом. Продуктивність деревостану на рівні II класу бонітету свідчить про те, що він формується під впливом сприятливих кліматичних та ґрунтових умов досліджуваної території. Відносна повнота деревостану становить 0,6, що надає можливість віднести його до середньоповнотних із незначною конкуренцією крон за простір та освітлення. Запас деревини досягає 290 м³/га.

Під час польового обстеження виявлено рівномірний просторовий розподіл дерев дуба звичайного. Стовбури дуба, як зазначалося вище, відзначаються прямизною, що є характерною ознакою для якісних дубових насаджень. Підріст представлений переважно невисокими екземплярами граба звичайного та молодими самосівами дуба звичайного. Підлісок формують окремі види чагарникової рослинності. Трав'янистий покрив достатньо розвинений, з домінуванням тіньовитривалих видів, що забезпечує належний ґрунтово-гідрологічний режим даної ділянки. Лісова підстилка сформована рівномірно по поверхні, відзначається щільним накопиченням органічної маси, що забезпечує її високу водоутримувальну здатність та сприяє зменшенню ерозійних процесів.

Санітарний стан насадження загалом оцінюється як добрий. Відсутні прояви біотичних чи абіотичних пошкоджень, що можуть впливати на стійкість деревостану. Поодинокі екземпляри з явними ознаками старіння не впливають

на загальну життєздатність деревостану. Середній ступінь біологічної стійкості насадження при цьому забезпечується однорідністю його складу та відсутністю шкідників чи збудників хвороб.

Таким чином, досліджене насадження дуба звичайного на ділянці №3 демонструє його стабільний розвиток із характерною біологічною стійкістю, яка забезпечує повноцінне виконання водоохоронних функцій у межах заплавної території р. Рось.

Загальний вигляд насадження на ділянці №3 наведено на рис. 4.2а, який демонструє типову просторову структуру стиглого дубового насадження, що зростає в умовах прибережної смуги.

Насадження дуба звичайного на ділянці №4 також зростає у межах Богуславського лісництва (кв. 64, вид. 6) загальною площею 0,7 га. Деревостан є чистим за складом без участі супутніх деревних видів і представлений виключно дубом звичайним.

Вік цього насадження, як і попереднього, складає 111 років, що надає можливість віднести його до стиглих високопродуктивних деревостанів. Середня висота дерев дуба звичайного згідно матеріалів таксаційних описів становить 27 м, а середній діаметр стовбурів складає 40 см. Такі параметри дерев свідчать про повноцінний розвиток деревостану упродовж всього вікового циклу за сприятливих ґрунтово-кліматичних умов на даній лісовій ділянці. Достатньо високі показники діаметра у поєднанні з рівномірною висотою відображають оптимальне співвідношення приросту за товщиною та висотою дерев за прояву мінімальної конкуренції між ними.

Тип лісу визначений також як грабово-дубова свіжа діброва, що відповідає дубово-грабовим лісорослинним умовам з достатнім рівнем зволоження, дерново-глеєвими ґрунтами та сформованим гумусовим горизонтом. Продуктивність деревостану за II класом бонітету підтверджує те, що він формується та розвивається під впливом сприятливих кліматичних та ґрунтових умов досліджуваної ділянки. Відносна повнота деревостану становить 0,65 надає можливість віднести його до середньоповнотних із

оптимальним розподілом дерев на площі. Запас деревини становить 330 м³/га. Загальний вигляд деревостану на досліджуваній ділянці представлено на рис. 4.2б.



а

б

Рис. 4.2. Загальний вигляд водоохоронних насаджень на ділянці №3 і ділянці №4

Під час проведення натурного обстеження було відмічено рівномірну структуру деревостану, прямолінійність стовбурів, що свідчить про оптимальні умови росту та мінімальний вплив негативних факторів упродовж всього періоду розвитку насадження. Підлісок розвинений досить слабо, що є характерною ознакою для чистих дубових насаджень з високою зімкнутістю крон. Чагарниковий ярус і трав'янистий покрив представлені типовими лісовими видами для умов свіжих дібров, які забезпечують ґрунтозахисні функції та сприяють поліпшенню водно-фізичних властивостей ґрунту.

Санітарний стан деревостану можна вважати задовільним. Відсутні візуальні ознаки значних уражень біотичними чинниками, зокрема шкідниками чи збудниками хвороб. Поодинокі старі дерева з ознаками старіння не впливають на загальну стійкість і життєздатність насадження. Насадження

характеризується високою стійкістю до посух, а завдяки добре розвиненій кореневій системі дуба запобігає розвитку ерозійних процесів.

У цілому насадження дуба звичайного на ділянці №4 характеризується високою продуктивністю, належною просторовою структурою та високою біологічною стійкістю, що забезпечує йому важливу роль у виконанні водоохоронних функцій у межах заплави р. Рось.

4.4. Оцінка стану та ефективності водоохоронних насаджень

Оцінка стану та ефективності водоохоронних насаджень виконувалась за узагальненими результатами рекогносцирувального обстеження та аналізу матеріалів таксаційних описів чотирьох досліджуваних ділянок у межах Богуславського лісництва. Основною метою такої оцінки було встановлення продуктивних, структурних та санітарних характеристик водоохоронних насаджень, що визначають їхню здатність виконувати протиерозійні, ґрунтозахисні та фільтраційні функції у межах заплавної території р. Рось.

За результатами проведеного обстеження та аналізу можна відмітити, що всі досліджувані ділянки мають різну вікову структуру, характеризуються сталими параметрами висоти та діаметра головних деревних видів. Це відображає стабільний розвиток насаджень упродовж тривалого періоду. За класами бонітету можна відмітити достатній рівень продуктивності таких насаджень, що забезпечує також формування високих запасів деревини. Зведені дані лісівничо-таксаційних показників подано у табл. 4.1.

Аналіз відносної повноти деревостанів надає можливість констатувати помірний рівень зімкнутості крон у межах показника 0,6-0,7. Такий рівень просторового розміщення крон забезпечує збалансовану конкуренцію між деревами, ефективне використання світлових та поживних ресурсів, а також сприяє розвитку підросту та підліску. При цьому для стиглих насаджень дуба звичайного (ділянки №3 та №4) характерною є дещо менша повнота, що є типовим для них у природних умовах їх зростання.

Таблиця 4.1

Лісівничо-таксаційні показники досліджених насаджень

Ділянка	Склад	Вік, років	Середні		Клас бонітету	Повнота	Запас, м ³ /га
			Н, м	Д, см			
№1	4Яз2Дз1Лпд3Гз	91	26	36	II	0,7	270
№2	5Дз2Яз1Гз1ЛПД1КЛГ	71	27	32	Ia	0,7	320
№3	10Дз+Гз	111	26	36	II	0,6	290
№4	10Дз	111	27	40	II	0,65	330

Оцінка санітарного стану виявила відсутність значних біотичних уражень деревостанів. Відмічено лише поодинокі дерева із незначними механічними пошкодженнями або фізіологічними ознаками старіння, що є природною віковою динамікою розвитку лісових насаджень.

Оцінка екосистемних функцій водоохоронних насаджень свідчить про їхню високу ефективність у формуванні і стійкості прибережних ландшафтів. Завдяки високій зімкнутості крон у насадженнях, багатоярусній будові (з наявністю підліску), добре розвиненому трав'янистому покриву та сформованій лісовій підстилці забезпечується зниження швидкості поверхневого стоку, стабілізація ґрунтового профілю, фільтрація забруднюючих речовин. Наявність розвиненої кореневої системи основних деревних видів, зокрема дуба звичайного та ясеня звичайного, сприяє ефективному закріпленню ґрунтів, що значно зменшує прояви ерозійних процесів, зокрема на берегових схилах.

Особливо важливою є участь супутніх деревних видів (граб звичайний, липа серцелиста, клен гостролистий), які забезпечують біоценотичну рівновагу насаджень та підтримують їхню високу стійкість по відношенню до несприятливих абіотичних та біотичних факторів. Встановлені параметри підтверджують високий рівень біологічної та екологічної стійкості всіх обстежених ділянок, що надає можливість розглядати їх у якості ефективних буферних елементів у водоохоронній структурі заплави р. Рось.

Узагальнюючи отримані результати, можна констатувати, що всі обстежені ділянки мають стабільний лісівничий стан, відзначаються високою продуктивністю, добрим санітарним станом деревостанів та ефективно виконують свої водоохоронні функції в межах Богуславського надлісництва.

4.5. Прибережні захисні смуги

У межах Богуславського надлісництва формування прибережних захисних смуг здійснюється відповідно до вимог Водного кодексу України та Лісового кодексу України. Основною водною артерією є річка Рось, уздовж якої створено прибережні лісові смуги завширшки 500 м, що відповідає встановленим нормам для таких водотоків. Для менших річок, зокрема таких як Гороховатка, Хоробра, Нехвороща та Боярка, ширина прибережних захисних смуг становить 150-300 м, що узгоджується з категорією водотоків за їхніми гідрологічними характеристиками.

Загальна площа прибережних лісових насаджень у межах водоохоронних смуг становить 456,9 га. Повністю вкриті лісовою рослинністю лісові ділянки займають цю ж площу, що свідчить про високу ступінь лісистості водоохоронних територій. Залишкова частина площ відноситься до інших категорій угідь, таких як відкриті заплави, чагарники, що розташовані в межах встановлених захисних смуг.

Прибережні захисні смуги в умовах Богуславського надлісництва, виконують важливу роль у стабілізації гідрологічного та екологічного режимів водозбору. Однією з найважливіших функцій таких лісових насаджень є зменшення швидкості поверхневого стоку, що запобігає переносу великої кількості муловатих речовин у річки та інші водні об'єкти, що знижує їхнє замулення та забруднення. Завдяки потужному шару лісової підстилки та формуванню розгалужених корневих систем деревних видів проходить ефективна фільтрація поверхневих і ґрунтових стоків, з утриманням

надлишкових мінеральних і органічних речовин до їх потрапляння у водні об'єкти.

Особливе значення мають протиерозійні властивості смугових лісових насаджень. Високий показник зімкнення деревостану, потужна коренева система дуба звичайного, ясена звичайного, граба звичайного, липи серцелистої та інших деревних видів дозволяють стабілізувати берегові схили та знижувати вірогідність формування берегових розмивів і зсувів, особливо на ділянках стрімких схилів терас річкової заплави. Поряд з цим лісові водоохоронні насадження мають важливе значення у формуванні мікроклімату – забезпечують зволоження приземного шару повітря, пригнічують суховії, зменшують різкі коливання температур і створюють сприятливі умови для розвитку біорізноманіття.

Відповідно до даних лісовпорядкування, структура прибережних лісових смуг Богуславського надлісництва свідчить про високий рівень збереження їхніх водоохоронних функцій. Вони формують багаторівневий захисний бар'єр, що має велике екологічне та господарське значення для стабільності гідрологічного режиму річкової системи Росі.

Висновки до розділу 4:

1. На підставі аналізу та узагальнення лісівничо-таксаційних матеріалів лісових ділянок Богуславського надлісництва виконано комплексну оцінку стану водоохоронних насаджень. Отримані результати свідчать про наявність різновікових, змішаних та чистих деревостанів, що формують стійкі лісові угруповання.

2. Аналіз лісівничо-таксаційних характеристик надає можливість стверджувати про сталий розвиток лісових насаджень, їхню здатність до виконання господарських, протиерозійних та водоохоронних функцій у межах басейну річки Рось.

3. Основними деревними видами у водоохоронних насадженнях є дуб звичайний, ясен звичайний, липа серцелиста, граб звичайний та клен гостролистий, які забезпечують стійкість цих лісових екосистем до впливу різних природних та антропогенних факторів.

4. Водоохоронні насадження у межах басейну р. Рось забезпечують стабільність гідрологічного режиму, захист берегових територій та підтримання біорізноманіття, що має важливе значення для сталого функціонування природних екосистем та ефективного ведення лісового господарства Богуславського надлісництва.

ВИСНОВКИ

1. На підставі проведеного аналізу літературного огляду теоретичних аспектів функціонування водоохоронних насаджень встановлено, що вони відіграють визначальну роль у підтриманні стабільності водних об'єктів, запобіганні ерозійним процесам та збереженні екологічної рівноваги прибережних територій.

2. Богуславське надлісництво філії «Столичний лісовий офіс» є комплексним багатофункціональним лісогосподарським підприємством, яке виконує одночасно виробничі, екологічні та водоохоронні завдання у межах лісових масивів різної категорії захисності.

3. Річка Рось є ключовою водною артерією регіону, визначаючи екологічні та гідрологічні умови прилеглих територій. Гідрологічний режим Росі формується за рахунок поєднання поверхневого та підземного стоку, випаровування та антропогенного використання водних ресурсів, що створює складний водний баланс із сезонною мінливістю.

4. На підставі аналізу та узагальнення лісівничо-таксаційних матеріалів лісових ділянок Богуславського надлісництва виконано комплексну оцінку стану водоохоронних насаджень. Отримані результати свідчать про наявність різновікових, змішаних та чистих деревостанів, що формують стійкі лісові угруповання.

5. Аналіз лісівничо-таксаційних характеристик надає можливість стверджувати про сталий розвиток лісових насаджень, їхню здатність до виконання господарських, протиерозійних та водоохоронних функцій у межах басейну річки Рось.

6. Основними деревними видами у водоохоронних насадженнях є дуб звичайний, ясен звичайний, липа серцелиста, граб звичайний та клен гостролистий, які забезпечують стійкість цих лісових екосистем до впливу різних природних та антропогенних факторів.

7. Водоохоронні насадженні у межах басейну р. Рось забезпечують стабільність гідрологічного режиму, захист берегових територій та підтримання біорізноманіття, що має важливе значення для сталого функціонування природних екосистем та ефективного ведення лісового господарства Богуславського надлісництва.

8. У процесі проектування і створення насаджень у заплавах річок слід враховувати ряд факторів, зокрема форму та площу водозбору, місцевий показник глибини базису ерозії, особливості схилів, що прилягають до заплави.

9. Водоохоронні насадження повинні зменшувати витрату і швидкість води під час поводків на заплавної ділянці живого перерізу потоку. За таких умов заплавні насадження посилюють у необхідних місцях кольматаж продуктів ерозії і тим самим спрямовують і стабілізують русло річки. Поряд з цим такі насадження можуть відзначатися високою продуктивністю і мати важливе мисливське і естетичне значення.

10. Важливою умовою існування малих і середніх річок має бути широка екологічна програма щодо їх захисту та оздоровлення. Серед таких заходів чільне місце повинно відводитися регуляції поверхневого стоку шляхом застосування лісомеліоративних протиерозійних насаджень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Водоохоронні лісонасадження / Міхович А. Г. та ін. Київ : Урожай, 1986. 144 с.
2. Генсірук С. А. Ліси України. Київ : Наукова думка, 1992. 408 с.
3. Генсірук С. А., Нижник М. С. Географія лісових ресурсів України. Львів : Світ, 1995. 123 с.
4. Генсірук, С. А. Регіональне природокористування : навч. посіб. Львів : Світ, 1992. 336 с.
5. Ґрунтознавство з основами геології : навч. посіб. / Гнатенко О. Ф., Капшик М. В., Петренко Л. Р., Вітвицький С. В. Київ: Оранта, 2005. 648 с.
6. Ґрунтознавство з основами геології : підруч. / За ред. І. І. Назаренко. Чернівці : Книги-XXI, 2006. 503с.
7. Гордієнко М. І., Фучило Я. Д., Гойчук А. Ф. Чагарникові верби рівнинної частини України. Київ : ІАЕ УААН, 2002. 174 с.
8. Гордієнко М. І., Маурер В. М., Ковалевський С. Б. Методичні вказівки до вивчення та дослідження лісових культур. Київ : РВВ НАУ, 2000. 101 с.
9. Григора І. М., Якубенко Б. Є., Алейніков І. М. Рекомендації до використання рослинницької і торфової сировини лучних та болотних природних угідь Київщини. Київ : РВЦ НАУ, 2000. 24 с.
10. Довідник з агролісомеліорації / За ред. П. С. Пастернака. Київ : Урожай, 1988. 288 с.
11. Засульська Т. М., Захарченко І. Г. Ґрунти Київської області / За ред. С. О. Скорини. Київ : Урожай, 1969. 59 с.
12. Земельний кодекс України : Відомості ВР України 2002, № 3-4. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text>
13. Калінін М. І. Лісові культури і захисне лісорозведення. Львів : Світ, 1994. 296 с.
14. Калінін М. І., Мельник О. С. Теоретичні основи лісових меліорацій : навч. посіб. Львів : Світ, 1991. 264 с.

15. Климович П. В. Досвід географічного вивчення заплавних земель у зв'язку з їх меліорацією. Вісник Львівського університету. 1973. Вип. 8. с. 30–37.
16. Ковальчук І. П. Регіональний еколого-геоморфологічний аналіз. Львів : Світ, 1997. 438 с.
17. Комплексне лісогосподарське районування території : веб-сайт. URL: <https://studfile.net/preview/7232827/page:23/> (дата звернення: 20.02.2023).
18. Крикунов В. Г. Ґрунти та їх родючість. Київ : Вища школа, 1993. 287 с.
19. Лісові меліорації : підручн. / Пилипенко О. І. та ін. Київ, РВВ НУБіП України, 2022. 310 с.
20. Лісовий кодекс України : Постанова ВР України від 21 січ. 1994 р. № 17. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12#Text>
21. Пилипенко О. І., Юхновський В. Ю., Дударець С. М. Методичні рекомендації щодо створення системи захисних лісових насаджень. Київ : Видавн. центр НАУ, 2005. 20 с.
22. Попович С. Ю. Природно-заповідна справа: навч. посібн. Київ : Арістей, 2007. 480 с.
23. Про затвердження Порядку поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок : Постанова КМ України від 16 трав. 2007 р. № 733. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/733-2007-%D0%BF#Text>
24. Проект організації та розвитку лісового господарства Державного підприємства «Богуславське лісове господарство». Пояснювальна записка. Ірпінь. Укрдержлісprojekt. 2015. 250 с.
25. Свириденко В. Є., Бабіч О. Г., Киричок Л. С. Лісівництво : підручн. ; за ред. В. Є. Свириденка. Київ : Арістей, 2004. 512 с.
26. Системи захисту ґрунтів від ерозії : підручн. / Пилипенко О. І., Юхновський В. Ю., Дударець С. М., Соваков О. В. ; за ред. О. І. Пилипенка. Київ : Кондор, 2019. 372 с.
27. Ткач В. П. Заплавні ліси України : монографія. Харків : Право, 1999. 368 с.

28. Ткач В. П., Мігунова О. С. Система територіальних типологічних таксонів як основа організації лісгосподарського виробництва. Лісівництво та агролісомеліорація. Вип. 114. Харків, 2006. 292 с.

29. Яцик А. В. Малі річки України : довідник / За ред. А. В. Яцика. Київ : Урожай, 1992. 294 с.

30. Яцик А. В. Водогосподарська екологія. Київ : Генеза. 2003. Т.1, кн. 1-2. 400 с.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Таксаційні описи лісових ділянок

Варушавське лісництво ЛІСОГОСПОДАРСЬКА ЧАСТИНА ЛІСІВ ЗЕЛЕНИХ ЗОН													Аркуш 162 Квартал 64		
№ ділянки	Характеристика деревостанів, підrostу, підліску, не вкритих лісовою рослинністю і нелісових земель, додаткові відомості	Яр	Елемент лісу	Вік років	Висота м	Діаметр, см	Група	Клас	Тип лісу (ТЛУ)	Повнота	Запас деревини			% ділових дерев	Господарський захід
											на 1 га, куб.м	на ви-ділі, тис. куб.м	в т.ч. за склади-довими породами		
4.6	ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ 10СЗ+ДЗ+ГЗ ПІДРІСТ 5ГЗ5ВРС, 10 років, висота - 3 м, 5.0 тис.шт/га Схил північно-східної експозиції, 10 градусів Селекційна оцінка: МІНУСОВЕ НАСАДЖЕННЯ	1	СЗ	111	25	36	7	2	С2ГДС	0.50	270	1.24	1.24	80	
4.1	ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ 10ДЗ+ГЗ ПІДРІСТ 10ГЗ, 10 років, висота - 2 м, 5.0 тис.шт/га Селекційна оцінка: НОРМАЛЬНЕ НАСАДЖЕННЯ	1	ДЗ	111	26	36	6	2	Д2ГД	0.60	290	0.61	0.61	60	
0.6	СТАВОК Протипожежний, Використовується як протипожежна водоёма														
0.6	ДЕКОРАТИВНА ГАЛЯВИНА		ДЗ						1	Д2ГД					ВСТАНОВЛЕННЯ АНШЛАГІВ
0.7	ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ 10ДЗ Селекційна оцінка: НОРМАЛЬНЕ НАСАДЖЕННЯ	1	ДЗ	111	27	40	6	2	Д2ГД	0.65	330	0.23	0.23	65	
0.1	БІОГАЛЯВИНА		ДЗ						1	Д2ГД					ПІДГОДІВЛЯ ЛІСОВОЇ ФАУНИ
2.2	ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ ЗДЗЯЗІКЛГГЗІВРЛБРС ЯЗ КЛГ ГЗ ВРЛ БРС ЯЗ, КЛГ, ГЗ, ВРЛ, БРС - природного походження ПІДЛІСОК БЗЧ, зімкнутість 0.30 Якість лісових культур - 3 клас	1	ДЗ	9	2.5	4	2	1	ДЗГД	0.80	10	0.02	0.02	40	ОСВІТЛЕННЯ 40%
1.3	ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ 10ДЗ+ГЗ+ЯЗ ПІДРІСТ 10ГЗ, 10 років, висота - 1.5 м, 5.0 тис.шт/га	1	ДЗ	71	24	32	4	1	Д2ГД	0.70	300	0.39	0.39	65	
0.7	ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ 10ВЛЧ ПІДЛІСОК БЗЧ, зімкнутість 0.20	1	ВЛЧ	48	22	26	5	1А	С4ВЛЧ	0.80	280	0.20	0.20	60	
3.0	ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ ЗДЗ(48)ЛПДГЗ+КЛГ+ЧШ+ДЗ ЛПД ГЗ ЛПД, ГЗ - природного походження Схил східної експозиції, 15 градусів Склад насаджень неоднорідний	1	ДЗ	48	19	24	4	1	Д2ГД	0.80	180	0.54	0.17	40	
				48	18	24						0.05	40		
				48	17	18						0.32	5		

Богуславське лісництво ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ЛІСИ														Аркуш 190 Квартал 75			
Ви- діл, Пло- ща, ви- діл	Пло- ща, га	Характеристика дерево- станів, підросту, під- ліску, не вкритих лі- совою рослинністю і нелісових земель, до- даткові відомості	Я	Ене- рмент у лісу с	Вік, ро- ків	Ви- со- та, м	Діа- метр, см	Гру- па ві- сте- ту	Клас лі- су (ТЛУ)	Тип су- тності	Пов- но- та	Запас деревини			% ді- ло- вих де- рев	Господарський захід	
												на 1 га, куб.м	на ви- ділі, тис. куб.м	в т.ч. за скла- довою породави			
14	9.2	6ЯЗ2ДС2ГЗ	1	ЯЗ	54	22	26	6	2	Д2ГД	0.80	260	2.39	1.43	60		
				ДЗ	54	20	24							0.48	65		
				ГЗ	54	17	18								0.48		10
			ЯЗ - вегетативного походження ДЗ - штучного походження Склад насадження неоднорідний														
15	3.2	ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ 10ДЗ+ЯЗ ПІДРІСТ 10ГЗ, 25 років, висота - 7 м, 3.0 тис.шт/га Селекційна оцінка: НОРМАЛЬНЕ НАСАДЖЕННЯ	1	ДЗ	91	24	30	6	2	Д2ГД	0.70	310	0.99	0.99	70		
16	4.2	ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ 5ДЗ2ЯЗ1ГЗ1ЛПД1КЛГ+ВП	1	ДЗ	20	9	10	2	1	Д2ГД	0.70	30	0.13	0.07			
				ЯЗ	16	5	4							0.03			
				ГЗ	16	5	4							0.01			
				ЛПД	16	5	4							0.01			
				КЛГ	16	6	8							0.01			
ЯЗ, ГЗ, ЛПД, КЛГ - природного походження Якість лісових культур - 2 клас																	
17	0.5	ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ 10ДЗ+ЯЗ Селекційна оцінка: НОРМАЛЬНЕ НАСАДЖЕННЯ	1	ДЗ	101	23	30	7	3	Д2ГД	0.65	290	0.15	0.15	65		
18	0.9	ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ 10ДЗ+ЯЗ Селекційна оцінка: НОРМАЛЬНЕ НАСАДЖЕННЯ	1	ДЗ	86	23	26	6	2	Д2ГД	0.70	280	0.25	0.25	60		
19	2.0	ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ 10ДЗ+КЛГ+ЛПД	1	ДЗ	76	23	26	5	1	Д2ГД	0.70	310	0.62	0.62	60		
20	0.3	ГРУНТОВА ДОРОГА Вирина - 3 м, протяжність - 0.9 км, стан задовільний, категорія - 5 Лісогосподарського призначення														РЕМОНТ	
21	0.2	ПРОСІКА КВАРТАЛЬНА Вирина - 2 м, протяжність - 1.1 км, площа чиста															
Разом															20.5		
Разом по кварталі															38.0		