

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ

Кафедра лісового та садово-паркового господарства

На правах рукопису

МЕЛЬНИЧУК ІГОР ЮРІЙОВИЧ

**ВІДТВОРЕННЯ ЛІСІВ БЕРЕСТЕЧКІВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА ФІЛІЇ
«ВОЛОДИМИР-ВОЛИНСЬКЕ ЛІСОМИСЛИВСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО»**

Спеціальність: 205 «Лісове господарство»

Освітньо-професійна програма «Лісове господарство»

Робота на здобуття освітнього рівня «Магістр»

Науковий керівник:

ШЕПЕЛЮК МАРІЯ

ОЛЕКСАНДРІВНА,

кандидат сільськогосподарських

наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНО ДО ЗАХИСТУ

Протокол № ____

засідання кафедри лісового та
садово-паркового господарства

від 15.11.2023 р.

Завідувач кафедри

доц. В. Андрєєва _____

ЛУЦЬК 2023

Мельничук І.Ю. Відтворення лісів Берестечківського лісництва філії «Володимир-Волинське лісомисливське господарство». Луцьк, 2023. 44 с.

Анотація

Роботу присвячено аналізу досвіду відтворення лісів Берестечківського лісництва.

У першому розділі на основі вивчення інформаційних джерел проаналізовано методи та способи створення лісових культур, а також особливості сучасного ведення лісового господарства. Другий розділ містить основні положення методики досліджень, її умов та загальної характеристики матеріалів роботи. Аналіз лісокультурної діяльності, технологія вирощування лісових культур та природне лісовідновлення представлені у третьому розділі. В четвертому розділі проведено економічне обґрунтування кошторису витрат на створення лісових культур. У п'ятому розділі окреслено політику філії щодо охорони праці на підприємстві та проаналізовано її ефективність.

Загальні висновки за результатами досліджень наведені перед списком використаної літератури (39 джерел).

Випускна робота виконана на 44 сторінках друкованого тексту, містить 3 робочих таблиць та 9 ілюстрацій.

Ключові слова: лісові культури, категорія лісокультурної площі, тип лісорослинних умов, природне лісовідновлення.

Melnychuk I.Iu. Reforestation in Forestry Berestechkivske of branch of State Enterprise Forests of Ukraine «Volodymyr-Volynske lisomyslyvske hospodarstvo». Lutsk, 2023. 44 s.

Abstract

The paper analyzes the experience of forest reproduction in Forestry Berestechkivske.

In the first section, the methods and ways of creating forest crops and the peculiarities of modern forestry are analyzed based on the study of information sources. The second section contains the main provisions of the research methodology, its conditions, and the general characteristics of the work materials. The analysis of silvicultural activities, technology for growing forest crops, and natural reforestation are presented in the third section. The fourth section provides an economic justification of the cost estimates for creating forest crops. The fifth section outlines the branch's occupational health and safety policy and analyzes its effectiveness.

General conclusions based on the research results are presented before the list of references (39 sources).

The thesis is written on 44 printed pages, containing 3 working tables and 9 illustrations.

Keywords: forest crops, category of forest-cultivated area, type of forest vegetation conditions, natural reforestation.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	7
1.1. Особливості відтворення лісів: значення та функції	7
1.2. Методи та способи створення лісових культур.....	10
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	15
2.1. Загальні відомості про підприємство.....	15
2.2. Природно-кліматичні умови району діяльності підприємства.....	16
2.3. Умови та методика дослідження.....	20
РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ ЛІСОВІДНОВЛЕННЯ БЕРЕСТЕЧКІВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА	22
3.1. Характеристика лісових культур	22
3.2. Технологія вирощування лісових культур	25
3.3. Природне лісовідновлення.....	27
РОЗДІЛ 4. КОШТОРИС ВИТРАТ НА СТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР	30
РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ	34
ВИСНОВКИ	39
БІБЛІОГРАФІЯ	41
ДОДАТКИ	45

ВСТУП

Пріоритетним напрямком розвитку лісогосподарської галузі на сьогодні є забезпечення розширеного відтворення лісів. Існує два різних способи лісовідновлення – штучний (посадка або посів лісу) та сприяння природному поновленню (створення умов для швидкого заліснення цінними породами дерев).

В сучасних умовах першорядне значення має відтворення лісових ресурсів шляхом створення лісових культур, що дозволяє забезпечувати вирішення проблеми безперервного і невиснажливого лісокористування, вирощування високопродуктивних лісових насаджень відповідно до типу лісорослинних умов, одержання максимального лісівничого ефекту при мінімальних затратах [7].

Природне відновлення лісу вигідно відрізняється від штучного тим, що не потребує витрат на створення спеціальних культур. Такі насадження виявляються більш стійкими та довговічними. Отже, у випадках, коли природні умови дозволяють отримати природне відновлення з цінних порід, слід використовувати цю можливість.

Природне та штучне відновлення лісу можуть комбінуватися, коли природне відновлення не забезпечує достатньо головних та цінних супутніх порід дерев.

Об'єктом дослідження є лісовідновна діяльність Берестечківського лісництва філії «Володимир-Волинське ЛМГ» ДП «Ліси України».

Предмет дослідження: технологія створення лісових культур та природного поновлення у Берестечківському лісництві.

Мета роботи – узагальнення досвіду відтворення лісів у Берестечківському лісництві філії «Володимир-Волинське ЛМГ» ДП «Ліси України».

Досягнення поставленої мети потребувало вирішення таких **завдань**:

- огляд літературних джерел стосовно особливостей відтворення лісів;
- аналіз лісокультурного фонду та сприяння природного поновлення Берестечківського лісництва за період 2013–2023 рр.;

– розподіл лісокультурного фонду у розрізі: типів лісорослинних умов; категорій лісокультурних площ; схем змішування культур; схем розміщення садивних місць; витрат садивного матеріалу;

– зробити розподіл фонду природного поновлення лісництва у розрізі: типів лісорослинних умов; головних порід; категорій лісовідновних площ;

– розробка кошторису витрат на створення та догляд лісових культур та їх економічне обґрунтування;

– узагальнення досвіду відтворення лісів у Берестечківському лісництві філії «Володимир-Волинське ЛМГ» ДП «Ліси України».

Матеріали та методи роботи. Філія «Володимир-Волинське лісомисливське господарство» державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» є відокремленим підрозділом державного підприємства. Дослідження проводились згідно з загальнонауковими методами: аналіз, системний підхід, спостереження, узагальнення, польові, математичні.

Аналіз лісовідновної діяльності Берестечківського лісництва філії «Володимир-Волинське ЛМГ» ДП «Ліси України» здійснено на основі книги лісових культур та відомостей проектів лісових культур, промислових плантацій і природного поновлення за період 2013–2023 рр.

Представлене наукове дослідження має практичне значення, оскільки його можна використовувати при розробці проектів лісових культур та природного поновлення, і для проведення порівняльного та економічного аналізу створених лісових культур порівняно із тими, що будуть створені в наступних роках.

Публікації: Мельничук І., Шепелюк М. Лісокультурна діяльність Берестечківського лісництва філії «Володимир-Волинське ЛМГ» ДП «Ліси України». Актуальні проблеми розвитку природничих та гуманітарних наук: збірник матеріалів VII Міжнар. наук. практ. конф. (10 листопада 2023р). Луцьк, 2023. С. 240–242.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Особливості відтворення лісів: значення та функції

Одним з основних напрямків відтворення лісів є штучне лісовідновлення та лісорозведення.

Залісення та відновлення лісів визнано ключовими стратегіями подолання кліматичної кризи та зупинки деградації екосистеми та втрати біорізноманіття [25].

Лісорозведення – це процес перетворення неродючої землі в ліс. Це відноситься до посадки дерев на територіях, де раніше або не було дерев протягом багатьох років. Однією з найважливіших причин, чому лісонасадження є важливим, є боротьба зі зміною клімату.

Посадка дерев є одним із найкращих способів зменшити кількість вуглецю в повітрі. Вони вловлюють викиди CO₂ і за допомогою фотосинтезу створюють чистий кисень, яким люди можуть дихати. Популярною територією для лісонасадження є місце, яке зазнало опустелювання — процесу, коли регіон перетворюється на пустелю.

Цей процес може допомогти вдихнути життя в територію та створити нову екосистему. Залісення може допомогти підвищити якість ґрунту, запобігти ерозії, створити нові середовища існування дикої природи, захистити прилеглі території від сильних вітрів і повеней [17].

Лісовідновлення – це процес відродження дерев на землі, де колись була більша популяція дерев, але з тих пір вона зменшується. Лісорозведення передбачає посів насіння або посадку дерев на території, де раніше не було дерев. Залісення та відновлення лісів є двома провідними природними рішеннями для пом'якшення кліматичних змін, тому вони так поширені в результатах пошуку [35].

Лісовідновлення є критично важливим для боротьби з деградацією лісів, де лісові землі втратили свою структуру, екологічні процеси та біорізноманіття. Залісення може допомогти відновити посушливі землі та уникнути

опустелювання [22, 27].

У багатьох країнах, що розвиваються, значні гектари землі перебувають у маргінальному використанні або залишаються безплідними. Добре розроблені проекти з лісонасадження та лісовідновлення, які мають доступ до відповідних фінансових бюджетів і управлінського потенціалу, можуть принести переваги, які сприятимуть сталому розвитку. Якщо місцеві громади та місцеві громадські служби матимуть підтримку для реалізації проектів відновлення, переваги, які не будуть використані, є нездоланими. Згідно з Механізмом чистого розвитку (МЧР), державні та приватні організації в країнах, що розвиваються, можуть пропонувати проекти лісонасадження та лісовідновлення, які сприятимуть покращенню здоров'я земельних ресурсів, водночас отримуючи дохід від вуглецю, поглиненого їхніми лісами.

Основи сталого розвитку та те, як проекти лісонасадження та лісовідновлення сприяють цьому:

1) Економічні:

Продукти та послуги: Збільшення доходу та економічного залучення. Зростає доступність деревини та недеревних продуктів, таких як мед, віск, волокно, деревина, дрова, фрукти. Це також призведе до зайнятості в секторі екотуризму та місцевих ремесел і домашнього господарства.

Продуктивність ресурсів: Надання послуг вододілу, таких як боротьба з ерозією ґрунту, боротьба з повеннями та підвищення родючості ґрунту. Він також бореться з опустелюванням і контролює засолення ґрунту.

Збереження ресурсів: висаджування дерев може призвести до збереження енергії за рахунок зменшення потреби в кондиціонерах. Він також може захистити інфраструктуру, таку як дороги, канали, залізниці та резервуари, від проникнення піску.

2) Екологічний:

Середовище існування людини: у сільських і міських середовищах відновлення лісів забезпечує зелені простори для тіні та комфорту, пом'якшує вітер і пилові бурі, а також пом'якшує повітряне та шумове забруднення.

Захист екосистеми: біорізноманіття буде збережено та відроджено до життя, а природні середовища проживання відновлено.

3) Суспільно-політичні:

Місцеве управління та згуртованість громади: сприяють освітній обізнаності, діяльності громади та навчанню, а також покращують етику та відповідальність. Діяльність висаджування дерев сприяє розвитку місцевих знань і розширення можливостей.

Соціальна справедливість і політична стійкість: буде збільшена справедливість у доступі до ресурсів, де процвітають потоки інвестицій із села в місто. Збереження дерев сприяє рівності між поколіннями.

Передача технічних знань і навичок місцевим громадам. Техніка та знання, необхідні для управління природними ресурсами, а також для посадки дерев, збільшують можливості та можливості в межах громади.

4) Культурний:

Відпочинок і естетика: створює простір для споглядання природи, естетичного оцінювання, творчості та навчання.

Здоров'я та благополуччя: Це дозволяє місцевим жителям мати доступ до різноманітної їжі та харчування, а також до ліків [37].

Залісення відіграє важливу роль у суспільстві та допомагає зменшити наслідки зміни клімату. Воно допомагає створювати нові робочі місця, перетворює безплідні землі, запобігає ерозії ґрунту, створює нові екосистеми та поглинає викиди вуглецю з повітря. Незважаючи на те, що створення нового лісу нелегке завдання, коли він зріє, він принесе багато стійких переваг для людей і навколишнього середовища.

Програма оптимізації площ, вкритих лісом, є дуже важливим завданням для України. Важко переоцінити роль лісів у національній економіці та соціальному та культурному житті. У той же час, через недостатню лісистість території та добре розвинену металургійну промисловість, з точки зору джерел енергії, Україна є однією з тих країн які споживають найбільшу кількість кисню

на планеті. Проблема вирішення питання збільшення лісистості в країні важливо розглядати у світовому контексті [39].

Значущу роль у функціонуванні лісового господарства країни відіграють лісові генетичні ресурси. Стан цих ресурсів формується не лише за наявності або відсутності конкретних видів, але й внаслідок історично сформованої внутрішньовидової структури генофонду деревних рослин. Збереження генетичного різноманіття лісових деревних рослин і його використання в Україні реалізується на лісівничо-екологічній основі, з урахуванням типологічного різноманіття лісів. Лісові генетичні ресурси представляють собою важливий і необхідний елемент наближеного до природного лісівництва.

Зміст, форми і методи збереження генетичних ресурсів лісів повинні стати обов'язковими складовими елементами навчальних програм для підготовки фахівців у галузі біології, екології та лісового господарства. Однак для ефективної реалізації цих програм необхідно впроваджувати системний підхід до вивчення генетичного різноманіття, методів його захисту, збереження, раціонального використання та відтворення, відповідно до сучасних підходів у галузі лісової генетики, популяційної екології та природозаповідної справи [26].

1.2. Методи та способи створення лісових культур

Під час проектування лісокультурних заходів необхідно насамперед, виходячи з характеристики наявного лісокультурного фонду, визначити принциповий підхід до здійснення робіт зі штучного лісовідновлення та лісорозведенню на цих площах, тобто намітити методи вирощування лісових культур. Останні визначаються за трьома позиціями: часу виробництва культур відносно рубки головного користування, принципами формування штучного насадження і початковим складом культур. За часом виробництва культури можна створювати до рубки деревостану (попередні культури) або після його рубки (наступні культури). Принципи формування штучного насадження визначають, виходячи з наявності або відсутності природного поновлення деревних порід на лісокультурній площі [3].

Початковий склад культур визначається умовами місцезростанням лісокультурної площі та цільовим призначенням культур. За кожною із трьох перелічених позицій приймається одне з можливих двох принципово різних рішень, які й визначають назву методу вирощування: культури попередні або наступні, часткові або суцільні, чисті або змішані. Ці методи характерні для штучного лісовідновлення та лісовирощування. Реконструкція насаджень є самостійним напрямом лісокультурної справи з притаманними йому способами: коридорним, суцільним, куртинним, куртинно-груповим, кулісним, піднаметових культур [24, 8].

Попередні лісові культури – культури, створені для заміни стиглих деревостанів, що надходять у рубку в найближчі роки. Їх формування починається під пологом стиглого або навіть пристигаючого деревостану, а потім, після рубки лісу, триває формування як суцільних культур, створених на відкритих площах. Ці культури замінюють деревостани, що надходять у рубку. Завдяки їм не відбувається небажаної зміни деревних порід, скорочується термін вирощування нового покоління лісу і за рахунок цього підвищується продуктивність насаджень [4].

Наступні культури створюють і вирощують після рубки деревостану на вирубках, що не відновилися або незадовільно відновилися головними породами. Вони у свою чергу можуть бути створені методами часткових або суцільних культур, чистих або змішаних.

Часткові лісові культури – це культури, розміщені на площі в місцях, позбавлених підросту головної породи, для збільшення повноти або поліпшення породного складу насадження. Вони в поєднанні з наявним підростом утворюють насадження. Часткові культури створюють на вирубках або інших площах незадовільно поновлюваних господарсько цінними породами або якщо поновилися небажаними листяними породами. Мета таких культур – введення головної породи і формування основного пологу насадження за її рахунок. Часткові культури часто створюють у малоцінних насадженнях з метою їх реконструкції лісокультурними методами, тобто поліпшення породного складу

і підвищення їхньої продуктивності. Головну породу вводять коридорним або куртинно-груповим способом [7].

Суцільні лісові культури – культури з відносно рівномірним розміщенням основних порід, що переважають у складі насадження. Ці культури передбачають утворення насадження переважно з вирощуваних рослин. Їх створюють на ділянках, де відсутнє природне поновлення, або на площах, що не були під лісом. Суцільні культури можуть бути чистими та змішаними [34].

Вибір методу вирощування культур на ділянці визначає стан лісокультурної площі. При цьому не завжди метод вирощування культур встановлюють по всьому – залежно часу виробництва культур щодо рубок головного користування, принципів формування штучних насаджень та початкового складу лісових культур. Наприклад, якщо лісокультурний фонд представлений ділянками не покритими лісом, то відпадає питання про вибір методу за часом виробництва культур. Тут доводиться визначати метод за другою позицією – принципом формування майбутнього насадження, тобто вибір між частковими та суцільними культурами, а також по третій позиції – чисті чи змішані культури.

На вирубках та згарищах з незадовільним за складом або кількістю природного поновлення (категорія лісокультурної площі «г») зазвичай віддають перевагу методу часткових культур, проектуючи введення будь-якої однієї господарської цінної породи, як головної породи вирощуваного насадження [22].

Інші компоненти лісу (супутні породи, чагарники) формуються з природного відновлення шляхом своєчасного регулювання його чисельності та складу. У рідкісних випадках часткові культури можуть бути змішаними по первісному складу: дві головні породи або головна та супутня породи. Характерними особливостями методу часткових культур є частковий обробіток ґрунту або навіть його відсутність і порівняно низька первісна густина культур (в 2-3 рази нижче, ніж при суцільних культурах).

На вирубках та згарищах категорій «б» та «в», де немає підстав очікувати появи природного відновлення, проектування лісокультурних заходів ведеться

методом суцільних культур, чистих чи змішаних за складом залежно від лісорослинних умов і цільового призначення створюваних насаджень. В умовах інтенсивного ведення господарства, якщо це економічно доцільно або обумовлено цільовим призначенням, суцільні культури можуть бути запроектовані і на площах категорії «г» (старі вирубки, що незадовільно відновилися та згарища) після їх попереднього суцільного розчищення [2].

На відкритих площах, віднесених до категорії «а», завжди рекомендують тільки суцільні культури.

Як правило, суцільні культури створюють по суцільно обробленому ґрунту. Однак у низці випадків можливий і навіть необхідний частковий обробіток: на нерозкорчованих вирубках і згарищах з обмеженим числом пнів, на схилах, схильних до дефляції, піщаних територіях і деяких інших випадках. Для методу вирощування суцільних культур характерні досить висока початкова густина, що забезпечує відносно швидке змикання, наявність у них усіх необхідних компонентів, прискорене формування високоповнотних штучних насаджень оптимальних для даних лісорослинних умов складу.

Після вибору методів вирощування з урахуванням зонального положення об'єкта проектування, умов місцезростання та категорії лісокультурних площ розробляють засоби і прийоми їх реалізації – способи виробництва лісових культур для кожної ділянки або виділеної технологічної групи площ.

Залежно від вихідного лісокультурного матеріалу, що застосовується для створення лісових культур, розрізняють два основні способи виробництва культур – посів і посадку, а також їх поєднання – комбінований. Крім того, способом встановлюється характер розміщення посівних і посадкових місць на лісокультурній площі, тобто вид посіву: рядовий, стрічково-лунковий, груповий, стрічковий, розкидний і посадки: рядова, групова, стрічкова [11].

Під час лісовідновлення на вирубках, що відновилися другорядними породами, застосовують коридорний або груповий (куртинно-груповий) способи. Коридорний спосіб найчастіше застосовується в молодняках висотою до 2–3 м. У цьому разі для посадки культур прорубують коридори шириною не

менше висоти наявних молодняків із залишенням недоторканих міжкоридорних куліс. У коридорах готують ґрунт і висаджують головну породу з кроком посадки 0,5–1,5 м. Куртинно-груповий спосіб найбільш прийнятний у молодняках з нерівномірним природним відновленням. Цінні породи вводять групами і куртинами у місця, де відсутнє природне відновлення головних порід. Дедалі ширшого застосування знаходять нові способи виробництва лісових культур – посадка великомірним матеріалом (саджанцями) і сіянцями із закритою кореневою системою. Таким чином, під способом створення лісових культур розуміють сукупність прийомів виконання лісокультурних робіт вручну або із застосуванням засобів механізації [9, 18].

РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Загальні відомості про підприємство

Об'єктом дослідження є відтворення лісів Берестечківського лісництва філії «Володимир-Волинське ЛМГ» ДП «Ліси України».

Філія «Володимир-Волинське лісомисливське господарство» державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» (далі – Філія) є відокремленим підрозділом державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України».

Місцезнаходження Філії: Україна, 44702, Волинська область, Володимирський район, місто Володимир, вулиця Ковельська, 130 [12].

Філія створена без обмеження строку її діяльності. У своїй діяльності керується Конституцією та законами України, указами Президента України та постановами Верховної Ради України, прийнятими відповідно до Конституції та законів України, актами Кабінету Міністрів України, іншими нормативно-правовими актами, Статутом Підприємства, наказами Генерального директора Підприємства, іншими внутрішніми документами Підприємства та цим Положенням.

Філія створена з метою одержання підприємством прибутку від здійснення на промисловій та комерційній основі господарської діяльності, яка направлена на ведення лісового господарства, охорону, захист, раціональне використання та відтворення лісів; ведення мисливського господарства, як спеціалізований підрозділ для ведення мисливського господарства; охорони, відтворення та раціонального використання державного мисливського фонду на території мисливських угідь, наданих у користування підприємству. Всі фінансові взаємовідносини між філією та підприємством регулюються наказами генерального директора підприємства.

Предметом діяльності Філії є:

– Відтворення та підвищення продуктивності лісових насаджень, посилення їх корисних властивостей, підвищення родючості ґрунтів, вживання

інших заходів відповідно до законодавства;

- Забезпечення охорони лісів від пожеж, незаконних рубок, шкідників і хвороб, пошкодження внаслідок антропогенного та іншого шкідливого впливу;
- Запобігання злочинам і адміністративним правопорушенням у сфері лісового та мисливського господарства, а також використання лісових ресурсів і мисливських тварин;
- Дотримання правил і норм використання лісових ресурсів;
- Ведення лісового господарства на основі матеріалів лісовпорядкування, здійснення використання лісових ресурсів способами, які забезпечують збереження оздоровчих і захисних властивостей лісів, а також створюють сприятливі умови для їх охорони, захисту та відтворення [29].

До 2022 року Берестечківське лісництво входило у склад ДП «Горохівське лісомисливське господарство». На той час, загальна площа ДП «Горохівське ЛМГ» становила 16 051 гектари. В структурі підприємства було 7 лісництв, у адміністративно-господарському відношенні загальна площа підприємства розподілялася наступним чином: Берестечківське – 1 698 га, Бужанівське – 2 225 га, Горохівське – 2 439 га, Коритницьке – 2 175 га, Лобачівське – 2 526 га, Ново-Зборишівське – 2 289 га, Садівське – 2 699 га. Тобто територія дослідного Берестечківського лісництва займала 11 % від загальної площі підприємства.

2.2. Природно-кліматичні умови району діяльності підприємства

Волинська область розташована на північному заході України і охоплює понад 75 % своєї території Поліською низовиною та Волинською височиною. Її кордони простягаються на заході до Люблінського воєводства Республіки Польща, на півночі до Брестської області Республіки білорусь, на сході до Рівненської області, і на півдні до Львівської області України. Всього довжина державного кордону області становить 395 кілометрів [33].

Згідно лісорослинного районування територія лісгоспу відноситься до двох лісорослинних зон: Західного Полісся і Західного Лісостепу. Границя між ними проходить по лінії м. Устилуг – Володимир-Волинський – Затурці (по

автомобільній дорозі державного значення).

До лісостепової зони повністю відноситься Павлівське лісництво, урочище «Нехворощі» і урочище «Хмарна Долина» Губинського лісництва. Решта території лісгоспу відноситься до зони Західного Полісся.

Слід відмітити, що поліськими є лише Ішівське і Стенжаричівське лісництва, а більша частина Устилузького. Микуличівського і Губинського лісництв знаходиться в Поліській, але в перехідній до Лісостепу зоні. Вказана зональність чітко відстежується в розповсюдженні ґрунтів, формуванні типів лісу і т. д.

Клімат району розташування лісгоспу помірний, вологий, з м'якою зимою, постійними морозами і частими відлигами, неспекотним літом, значними опадами, затяжними весною і осінню. Безморозний період тягнеться 155 днів. Середня температура січня $-4,9^{\circ}\text{C}$, липня $+18^{\circ}\text{C}$. Переважають вітри західних напрямків [20].

Коротка характеристика кліматичних умов, що мають значення для лісового господарства, приведена в таблиці 2.1.

Із кліматичних факторів, що негативно впливають на ріст і розвиток лісових насаджень слід відмітити: пізні весняні заморозки, сильні вітри.

В цілому, клімат лісгоспу сприятливий для вирощування таких деревних і чагарникових порід: сосни, модрина, ялини, дуба, ясеня, кленів, граба, липи, берези, осики, вільхи чорної, черемхи, горіха грецького, ірги, шипшини, свидини, бирючини.

Таблиця 2.1

Кліматичні показники

Найменування показників	Один. вимір.	Значення	Дата
1. Температура повітря:			
– середньорічна	градус	+7,4	
– абсолютна максимальна	градус	+38,0	липень
– абсолютна мінімальна	градус	-39,0	січень
2. Кількість опадів на рік	мм	567	
3. Тривалість вегетаційного періоду	днів	160	
4. Останні приморозки весною	дата		20.05

Продовження табл. 2.1

5. Перші приморозки восени	дата		16.09
6. Середня дата замерзання рік	дата		16.12
7. Середня дата початку паводку	дата		17.03
8. Сніговий покрив:			
– середня потужність	см	7	
– час появи	дата		грудень
– час сходження у лісі	дата		20.03
9. Глибина промерзання ґрунту	см	54	Січень, лютий
10. Напрямок панівних вітрів за сезонами:			
– зима	румб	3; ПдСх	
– весна	румб	3; ПдСх	
– літо	румб	3	
– осінь	румб	3; ПдСх	
11. Середня швидкість панівних вітрів за сезонами			
– зима	м/сек	3,8	
– весна	м/сек	4,0	
– літо	м/сек	3,8	
– осінь	м/сек	4,0	
10. Відносна вологість повітря за сезонами			
– зима	%	85	
– весна	%	65	
– літо	%	75	
– осінь	%	80	

Кліматичні показники взяті на метеостанції м. Володимир-Волинський. Всі ліси лісгоспу відносяться до рівнинних. Територія лісгоспу розташована у двох геоморфологічних областях, які різко відрізняються походженням і будовою рельєфу – Волинською акумулятивною рівниною та Волинською ерозійною височиною.

Характерною особливістю Волинської акумулятивної рівнини є горбисті і досить нерівні межиріччя. Район характеризується багаточисельними показниками, карстовим лійками, які зайняті озерами і старовинними долинами, заіленими озерно-льодовиковим відкладеннями. Відносні висоти досягають 200 м. В районі цього рельєфу лежить основна частина лісгоспу.

Волинська ерозійна височина характеризується різноманітними

ерозійними формами рельєфу – ярами, балками і річними долинами з близьким заляганням крейди. В районі розташування лісгоспу Волинська височина представлена двома геоморфологічними районами – Луцьким приполіським лісовим горбистим районом та Іваничівським рівнинним лісовим районом.

Відносні висоти над рівнем моря досягають більше 250 м.

Ґрунтоутворюючими породами на території лісгоспу є четвертинні відкладення воднольодовикового і древньоалювіального походження, які займають приблизно 60 % території [11].

Територія лісгоспу за типами ґрунтів розподілена наступним чином: підзолисті ґрунти – 40,5 %; дернові ґрунти – 18,1 %; лугові ґрунти – 3,7 %; болотні – 14,0%.

Таблиця 2.2

Характеристика рік та водоймищ

Найменування рік та водоймищ	Куди впадає ріка	Загальна протяжність, км; площа водоймищ, га	Ширина лісових смуг вздовж берегів річок, навколо озер, водоймищ, м	
			згідно нормативів	фактична
1. Ріки, вздовж яких виділена підкатегорія «Лісові ділянки вздовж берегів річок»				
Західний Буг	р. Вісла (Польща)	815	1000	1000
Стохід	р. Прип'ять	188	400	400
Турія	р. Прип'ять	184	400	400
Луга	р. Західний Буг	81	300	-
2. Ріки, вздовж яких виділені особливо захисні ділянки лісів				
Студянка	р. Західний Буг	25	150	-
Луга-Свинорийка	р. Луга	24	150	-
Стрипа	р. Луга	16	150	-
Войниця	р. Луга-Свинорийка	12	150	-

Продовження табл. 2.2

Свинарка	р. Луга-Свинорийка	22	150	-
Золотуха	р. Західний Буг	21	150	-
Свинорийка	р. Луга	18	150	-
Риковиця	р. Луга	22	150	-

Територія лісгоспу розташована в басейнах рік Західний Буг і Прип'ять.

Через всю територію лісгоспу з південного сходу на північний захід в напрямку населених пунктів Садів Війниця – Овадно – Олеськ – Любомль проходить головний Європейський водорозділ, який ділить ріки на басейни Балтійського (Західний Буг і його приток) та Чорного морів (Турія, Стохід).

За ступенем вологості більша частина ґрунтів відноситься до вологих. На долю лісових ділянок з надмірним зволоженням приходить 15,2 % площі, вкритих лісовою рослинністю.

Болота займають площу 483,5 га. Відомості про гідромеліоративну мережу представлено в таблиці 2.2.

Ріки, по яких фактично не виділені підкатегорія «Лісові ділянки вздовж берегів річок» та особливо захисні ділянки, протікають по територіях лісів з більш обмеженим режимом лісокористування, де заборонені рубки головного користування [32].

2.3. Умови та методика дослідження

Аналіз досвіду відтворення лісів Берестечківського лісництва філії «Володимир-Волинське ЛМГ» базується на вивченні книги лісових культур та інформації з проектів лісових культур, промислових плантацій і природного поновлення за період з 2013 по 2023 рік. Дослідження проведено відповідно до загальнонаукових методів, таких як аналіз, системний підхід, спостереження, узагальнення, польові, математичні та статистичні методи.

Ця наукова робота має практичне (прикладне) значення і може застосовуватися у виробництві при складанні проектів лісових культур, а також

при проведенні порівняльного та економічного аналізу вже створених лісових культур і тих, які планується створити у наступні роки.

Згідно з програмою досліджень, необхідно провести аналіз лісокультурного фонду та природне поновлення лісництва. Проекти лісових культур, плантацій і природного поновлення розробляються з урахуванням господарського призначення лісів, типу лісорослинних умов, місцезнаходження та природно-кліматичних умов [13]. У цих проектах визначаються основні агротехнічні вимоги для створення лісових культур і плантацій, методи і способи їх створення, розміщення, схеми змішування, потреба у садивному матеріалі, лісовому насінні та інші аспекти.

Проекти лісових культур, плантацій і природного поновлення розробляються на основі інформації з попередніх проектів для ділянок лісокультурного фонду, які підлягають залісенню або залишаються для природного поновлення, і затверджуються власником лісів (лісокористувачем). Процес проектування лісокультурного виробництва завершується складанням зведеної інформації про проекти лісових культур, плантацій і природного поновлення для кожного власника лісів (лісокористувача) відповідно до встановленої форми.

Облік та оцінка якості лісокультурного фонду проводяться під час технічного приймання виконаних лісокультурних робіт у поточному році після їх завершення, інвентаризації садивного матеріалу у розсадниках, інвентаризації одно-, дво- та трирічних лісових культур, атестації чотирирічних і старших лісових культур, а також переведення лісових культур та природного поновлення у вкриті лісовою рослинністю землі [30].

РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ ЛІСОВІДНОВЛЕННЯ БЕРЕСТЕЧКІВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА

3.1. Характеристика лісових культур

Лісокультурний аналіз Берестечківського лісництва філії «Володимир-Волинське ЛМГ» ДП «Ліси України» проведено в розрізі 2013-2023 рр. Згідно з даними зведених відомостей проектів лісових культур, промислових плантацій і природного поновлення, протягом дослідного періоду висаджено лісових культур на площі 77,3 га [21] (дод. А).

Всі лісові культури створено на зрубках після рубок головного користування, окрім 30 виділу у 216 кварталі – 0,8 га – рілля (рис. 3.1).

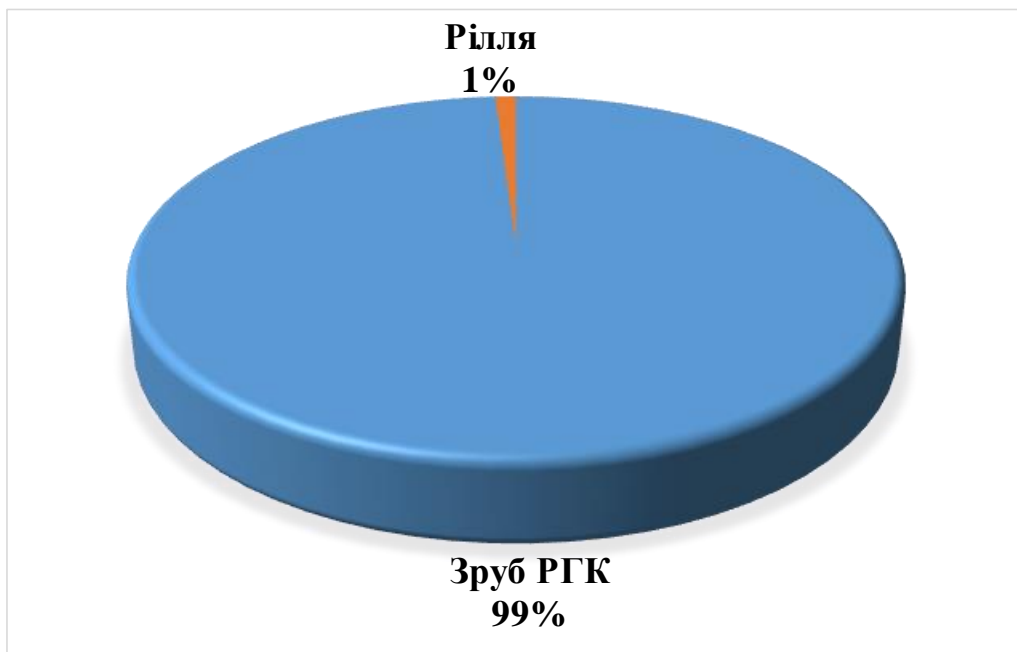


Рис. 3.1. Характеристика створених лісових культур за категоріями лісокультурних площ

Основним деревним видом (породою), що вирощується, є дуб звичайний, якого було висаджено впродовж вказаного періоду, на площі 51,8 га. Найменше представлені, як головні породи: береза повисла (присутня на 3-х виділах одного кварталу) на площі 1,4 га та ялина європейська – лише один виділ площею 0,8 га (рис. 3.2).

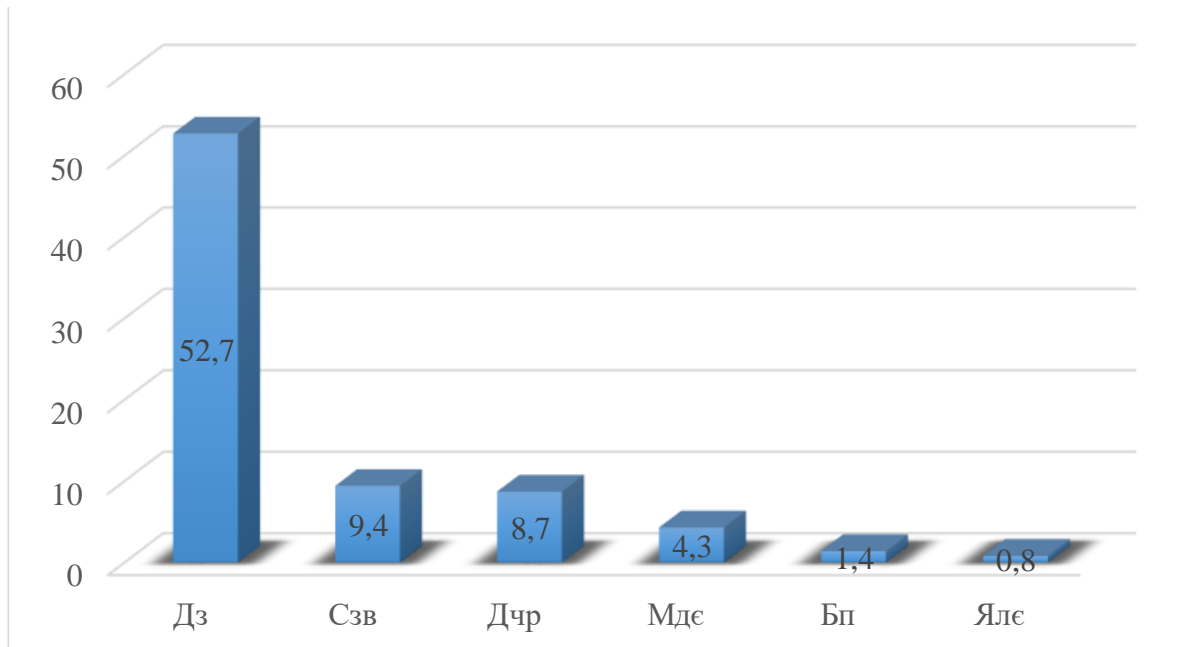


Рис. 3.2. Поширення головного виду (породи) на площах, га

Важливим фактором при створенні лісових культур, є визначення типу лісорослинних умов. Цей лісівничий показник характеризує однорідні лісорослинні умови на вкритих і неvkритих лісовою рослинністю лісових ділянках. Умови Берестечківського лісництва дуже різноманітні, про що свідчить рис. 3.3.

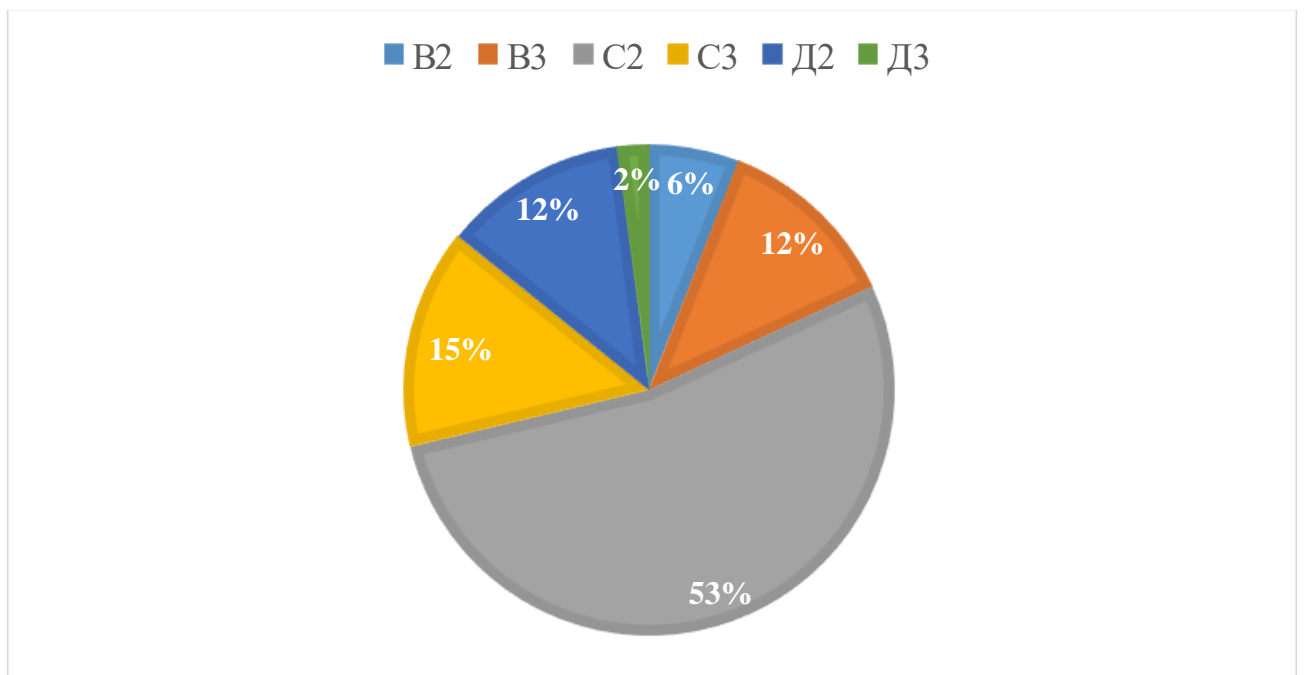


Рис. 3.3. Характеристика площі створених лісових культур за типами лісорослинних умов

З рисунку 3.3 бачимо, що умови С2 (свіжі судіброви) займають переважну більшість – 53 %. Що власне і обумовлює переважаючі деревні види – дуб звичайний та сосна звичайна.

Значна частка припадає на умови С3 (вологі сугруди – 15 %), В3 (вологий субір) та Д2 (свіжі груди) по 12 %. Умови Д2 є найродючішими в Україні.

Основними лісокультурними та лісівничими прийомами регулювання є: густота культур; спосіб змішування порід; запровадження буферних рядів; різночасове введення дерев та чагарників; напрямок рядів відносно сторін світу; лісокультурні та лісівницькі догляди. Розподіл площі за схемами змішування лісових культур у Берестечківському лісництві представлено на рис. 3.4.

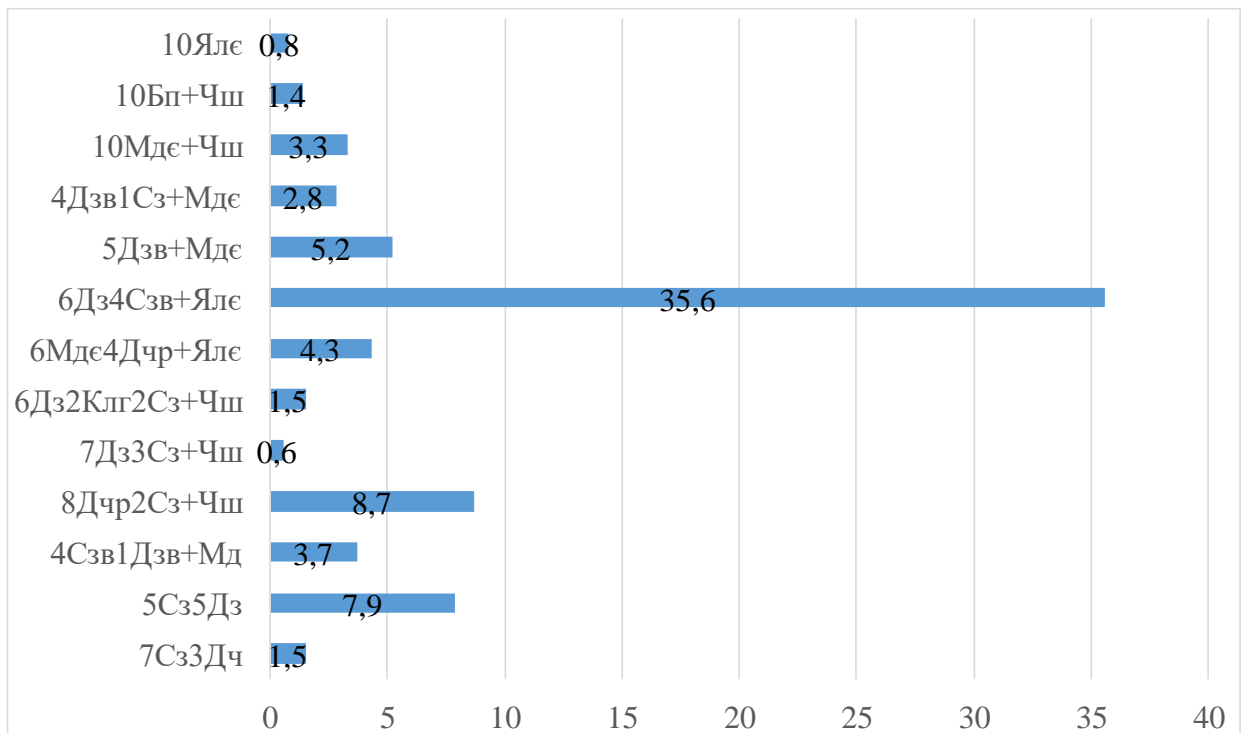


Рис. 3.4. Схеми змішування лісових культур, розподіл за площами

Найпоширенішою схемою змішування є використання шести рядів дуба звичайного та 4 ряди сосни звичайної з домішками ялини європейської, модрини європейської та черешні.

За результатами відомостей проектів лісових культур, промислових плантацій і природного поновлення, було обчислено також витрати садивного

матеріалу на створення усіх лісових культур за період з 2013 р. по 2023 рік (рис. 3.5).

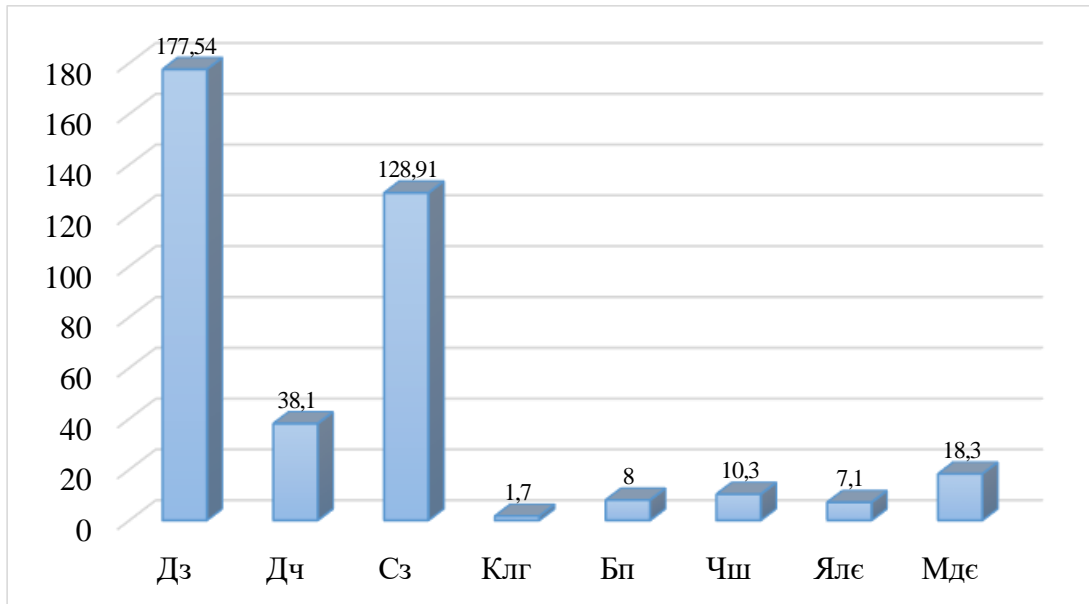


Рис. 3.5. Кількість та видове різноманіття садивного матеріалу, тис. шт.

Найбільшу кількість посадкового матеріалу використано дуба звичайного (177,54 тис. шт.) та сосни звичайної (128,91 тис. шт.). Найменше висіяно – берези повислої (8 тис. шт.), ялини європейської (7,1 тис. шт.) та клену гостролистого (1,7 тис. шт.).

В цілому, аналіз лісокультурної діяльності Берестечківського лісництва, свідчить про відповідність створених лісових культур до умов вирощування.

3.2. Технологія вирощування лісових культур

Технологія лісових культур – це система планових агротехнічних, лісівничих та інших заходів з вирощування лісових культур, яка включає в себе використання спеціалізованої техніки, інструментів, матеріалів та організацію їх виконання [19].

Визначення агротехнічних методів формування лісових культур залежить від таких факторів: категорії лісокультурної площі, характеристики лісорослинних умов, рельєфу місцевості та інші чинників.

Всі лісові культури посаджено вручну під меч-Колесова, спосіб обробітку ґрунту є механізованим.

Розміщення садивних місць залежить від видового складу. Найбільш поширена схема розміщення садивних місць – $2,5*1,0$, займає 33,1 га площі від всіх створених культур. Трохи менше – 25,7 га лісових культур зі схемою посадки $2,5*0,7$. Схема $4,0*1,0$ застосовується на 4,3 га для вирощування 6 рядків модрини європейської та 4 рядки дуба червоного. Для дуба звичайного, як головної породи, та модрини європейської застосовують схеми – $3,0*1,0$ та $3,0*0,7$ (рис. 3.6).

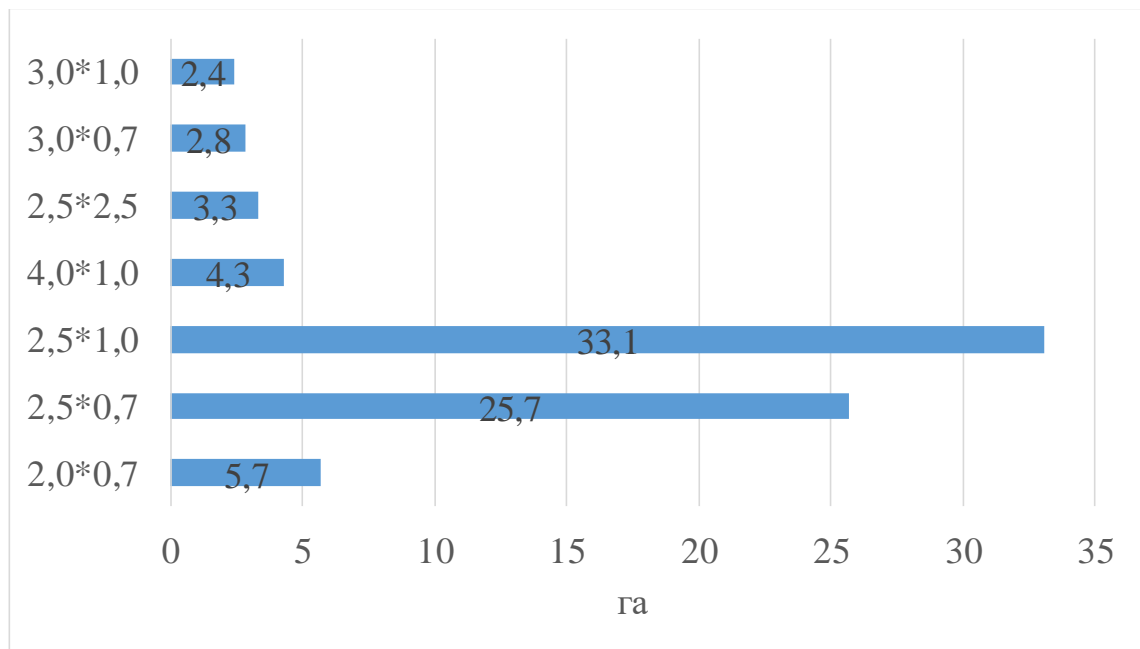


Рис. 3.6. Розподіл за схемами розміщення садивних місць

Догляд за лісовими культурами здійснюється за необхідності шляхом використання кущорізу та механізованого культиватора КЛБ-1,7.

Для прикладу наведено схему догляду за лісовими культурами, що створені у 2023 році (143 квартал, виділ 3): спосіб та кількість доглядів по роках:

- 1) 2024 р. – 3 разовий культиватором КЛБ–1,7; разове обкошування міжрядь мотокущорізом;
- 2) 2025 р. – 2 разовий культиватором КЛБ–1,7; разове обкошування міжрядь мотокущорізом;
- 3) 2026 р. – 1 разовий культиватором КЛБ–1,7; разове обкошування міжрядь мотокущорізом;
- 4) 2027 р. – 2 разове обкошування міжрядь мотокущорізом;

5) 2028 р. – 1 разове обкошування міжрядь мотокущорізом.

Внесення пестицидів, мінеральних добрив створені лісові культури не потребують. Ступінь зараженості ґрунту личинками хрущів, іншими шкідниками – відсутня.

Спосіб підготовки ґрунту до посадки лісових культур – механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70. Глибина обробітку 15-20 см, через 3,0 м.

Значення обробітку ґрунту для створення лісових культур полягає у забезпеченні сприятливих умов для високої приживлюваності та швидкого росту дерев і чагарників.

Підсумовуючи, можна відзначити, що якість лісокультурних робіт Берестечківського лісництва, враховуючи проаналізовані агротехнічні особливості, знаходиться на достатньому рівні.

3.3. Природне лісовідновлення

Відтворення лісів у Берестечківському лісництві проводиться не лише штучним методом, а й природнім. Так, сприяння природному поновленню у дослідному лісництві проводилося у 2016 та 2019 рр., загалом на площі 28,6 га (дод. Б).

На територіях, де існують відповідні ґрунтово-кліматичні умови, віддається перевага природньому відновленню лісів. Це дозволяє створювати високопродуктивні та біологічно стійкі деревостани протягом короткого періоду із мінімальними витратами. Для досягнення природного відновлення лісів на залишених ділянках використовують наступні підходи [31]:

1) Залишають зруби з достатньою кількістю життєздатного самосіву і підросту головних і супутніх порід, які відповідають місцевим типам деревостанів;

2) Зберігають зруби і згарища, на яких проведення заходів сприятиме природньому поновленню і буде достатнім для наступного відновлення цінних порід, а також формування високопродуктивних молодняків;

3) Обирають зруби в деревостанах, де можливе успішне порослеве і насіннево-порослеве відновлення, наприклад, в зрубках вільхи, верби, осокара у

всіх лісорослинних зонах, а також у листяних породах у байрачних лісах I і II генерації. Важливо, щоб вирощені молодняки відповідали цільовому призначенню.

Аналіз за типами лісорослинних умов під природним поновленням, свідчить про переважаючу більшість 34 % (9,8 га) заболочених сугрудів. Вологий субір (B3) – 7,7 га (27 %), а свіжий сугруд (C2) трохи менше – 6,8 га (24 %). Найменш представлений свіжий субір (B2) займає 4,3 га, що становить 15 % від загальної площі (рис. 3.7).

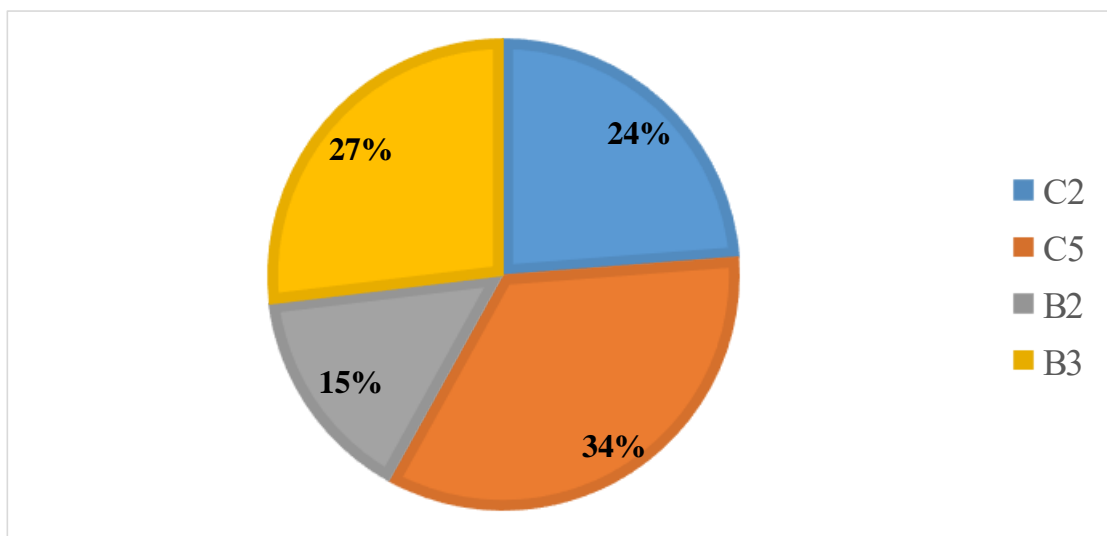


Рис. 3.7. Розподіл площ природного поновлення за типами лісорослинних умов

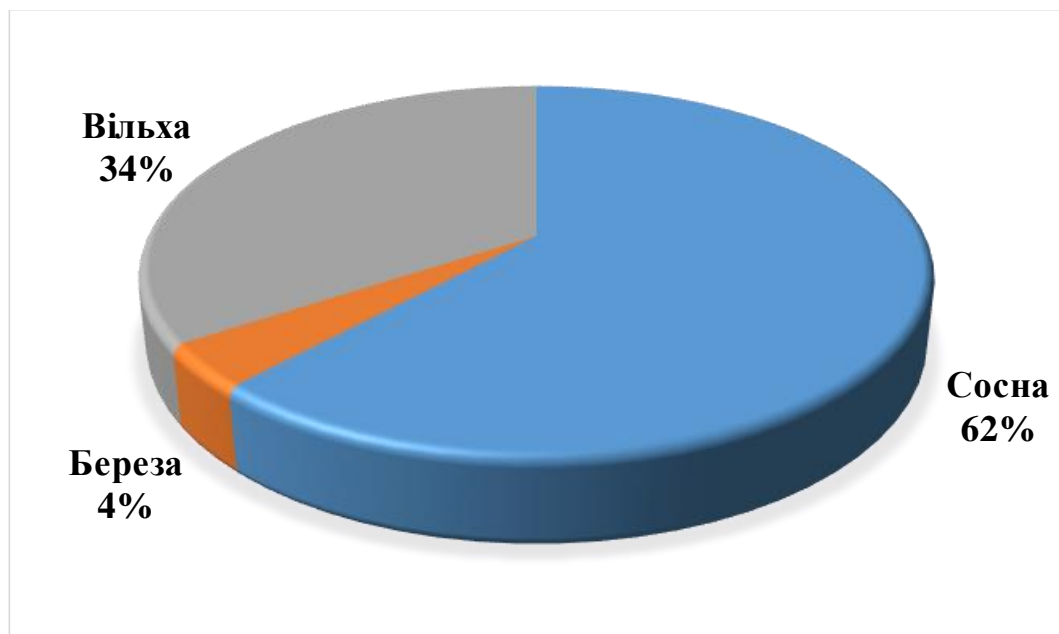


Рис. 3.8. Розподіл площ природного поновлення за головною породою

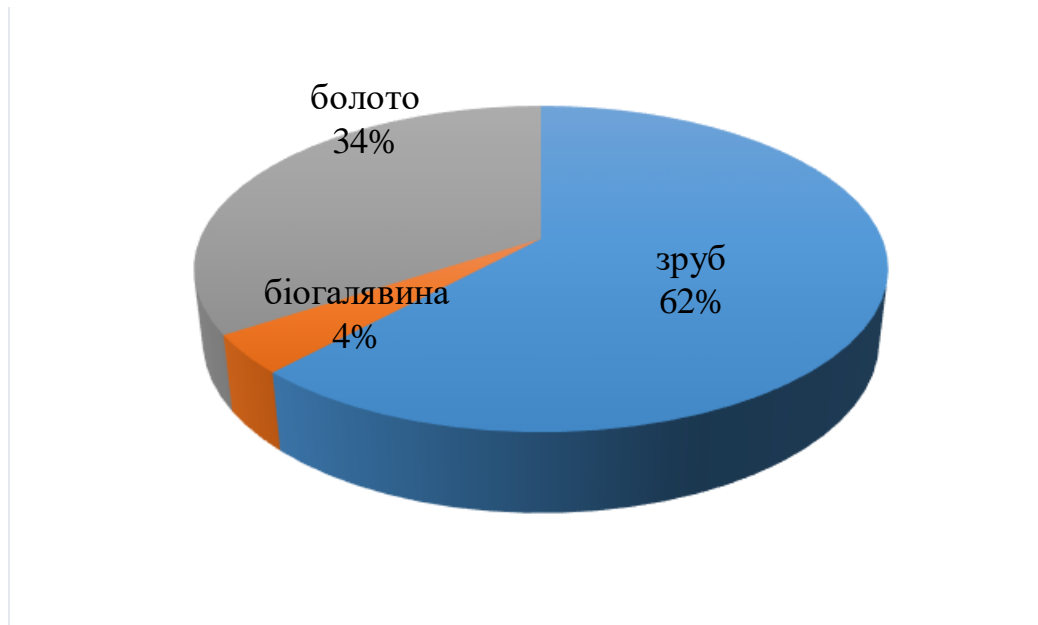


Рис. 3.9. Розподіл площ природного поновлення за категоріями лісокультурної площі

За головною породою, переважає сосна звичайна 17,7 га (62 %), вільха займає 9,8 га (34 %), а береза повисла – 1,1 га (4 %). Варто зазначити, що такі показники наявності деревного підросту повністю відповідають характеру ділянки (категоріям лісокультурних площ), так підріст сосни звичайної зростає на зрубках, вільха на болоті, а береза на біогалявині (рис. 3.8, 3.9). Всі зруби під природне поновлення є свіжими і фактично передують одному року до запланованих робіт.

Все природне поновлення є насінневого походження та характеризується задовільним станом.

Природне поновлення є важливим резервом для розширеного відтворення лісів та формування біологічно стійких високопродуктивних насаджень. Проте запроваджується воно в науково обґрунтованих обсягах не за всіма природно-кліматичними зонами України [23, 15]. У випадку Берестечківського лісництва, можна зробити висновок, що сприяння природному поновленню відбувається згідно з адаптаційним підходом до відтворення лісів, який базується на максимально можливому використанню насінневого природного поновлення лісотвірних порід.

РОЗДІЛ 4. КОШТОРИС ВИТРАТ НА СТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР

Кошторис витрат на створення лісових культур наведено згідно з даними Звіту про виконання виробнично-фінансового плану по лісовому і мисливському господарству та охороні навколишнього природного середовища за 9 місяців 2023 року (з січня по вересень) філії «Володимир-Волинське лісомисливське господарство» [5]. Відповідно до звіту створено таблицю 4.1, у якій бачимо, що на відновлення лісів було заплановано 8,0 млн. грн., а фактично наразі витрачено 7,79 млн. грн. Розбіжність становить 231,5 тис. грн. Тому є необхідність детального аналізу показників, задля виявлення різниці коштів.

Таблиця 4.1

Кошторис витрат по відтворенню лісів філії «Володимир-Волинське лісомисливське господарство», за січень-вересень 2023 р.

№ з/п	Найменування робіт, заходів	Один. виміру	План		Факт	
			обсяг	сума, тис. грн	обсяг	сума, тис. грн
1	2	3	4	5	6	7
1.4. Відновлення лісів на землях, наданих у постійне користування						
1	Садіння і висівання лісу, усього,	га	110,0	427,4	121,3	477,4
	<i>у тому числі:</i>					
	- садіння лісу	га	110	427,4	121,3	477,4
	- висівання	га	-	-	-	-
2	Сприяння природному поновленню	га	-	-	-	-
3	Реконструкція насаджень	га	-	-	-	-
4	Догляд за лісовими культурами в переводі на однократний	га	2460	7313,5	2798	7091,2
5	Доповнення лісових культур	га	90	75	111	7,4

Продовження табл. 4.1

6	Обробіток ґрунту під лісові культури, усього,	га	115	206,8	115	116,9
	<i>у тому числі:</i> під лісові культури наступного року	га	30	54	30	-
7	Заготівля лісового насіння, усього,	кг	162,0	-	162,0	98,3
	<i>у тому числі :</i> <i>сосни</i>	кг кг	100	-	100	98,3
	<i>ялини</i>	кг	5	-	5	-
	<i>дуба</i>	кг	-	-	-	-
	<i>бука</i>	кг	-	-	-	-
	<i>інші</i>	кг	57	-	57	-
Усього по підрозділу 1.4				8022,7		7791,2
2.1 Лісорозведення на землях наданих в постійне користування						
1	Садіння і висівання лісу, усього,	га	-	-	-	-
	<i>у тому числі:</i> <i>садіння лісу</i>	га	-	-	-	-
2	Реконструкція насаджень	га	-	-	-	-
3	Догляд за лісовими культурами в переводі на однократний	га	60	138,5	70	102,3
4	Доповнення лісових культур	га	5	1,8	5	-
5	Обробіток ґрунту під лісові культури, усього, у тому числі:	га	-	-	0,9	0,4
	<i>під лісові культури наступного року</i>	га	-	-	-	-
Усього по підрозділу 2.1				140,3		102,7
2.2 Лісорозведення на землях інших землекористувачів						
1	Садіння і висівання лісу, усього,	га	0	0	0	0
	<i>у тому числі:</i> <i>садіння лісу</i>	га	0	0	0	0
Усього по розділу 2.2			0	0	0	0

Відновлення лісу планувалося на 110 га території, проте фактично відновлено 121,3 га. Вартість 1 га висаджених лісових культур становить $477,4/121,3=3,935$ тис. грн. Тоді як розрахунковий показник (плановий) становив 3,885 тис. грн за 1 га площі.

Найбільшою статтею витрат є догляд за лісовими культурами, що становить 7091,2 тис. грн однократно. Варто зазначити, що цей показник є меншим від планового (на 223 тис. грн.), навіть попри збільшення площі, котра обробляється (на 338 га). Вартість догляду у перерахунку за 1 га становила 2534 грн. Кількість доглядів за лісовими культурами у Берестечківському лісництві в середньому становить 3, оскільки на другий рік, як вже зазначалося раніше в роботі – проводиться 4 догляди за вегетаційний сезон, а на 5-ий рік потрібно лише 1-разове обкошування міжрядь мотокущорізом. Таким чином, вартість доглядів за рік будемо враховувати кратну 3, і вона становитиме $2534 \times 3 = 7602$ грн.

На обробіток ґрунту під лісові культури витрачено 116,9 тис. грн. Доповнення підприємству обійшлося у 7,4 тис. грн, а планувалося 75 тис. грн.

При обчисленні економічної оцінки, доцільним є врахування витрат на заготівлю насіння, оскільки є певні неспіврозмірності у одиницях площі обробітку ґрунту під лісові культури наступного року (га) та обсягу насіння (кг), обчислення проведемо наступним чином – $(98,3+116,9)/115=1,87$ тис. грн.

Отже, в цілому, можемо підсумувати витрати на створення лісових культур (1 га): $3935+7602+1871=13408$ грн.

Коштів на сприяння природному поновленню у поточному році не заплановано та не було витрачено. У Берестечківському лісництві природне поновлення було передбачено проектами лише у 2016 та 2019 дослідних роках. Таким чином обчислити різницю вартості штучного та природного лісовідновлення у даному прикладі не можливо. Проте, згідно з багатьма літературними джерелами, можна стверджувати, що природне лісовідновлення є дешевшим у створенні, ніж висадка лісових культур [36, 14].

Щодо лісорозведення, то бачимо з табл. 4.1, максимальні витрати йдуть на

догляд лісових культур (так власне, як і в лісовідновленні). На доповнення підприємство планувало витратити 1,8 тис. грн., проте фактично таких витрат не зафіксовано, відповідно, можна зробити висновок, що доповнювати лісові культури в дослідному періоді потреби не було. На обробіток ґрунту під лісові культури, витрачено 400 грн. В цілому, витрати становлять 102,7 тис. грн.

Отже, аналіз даних Звіту про виконання виробнично-фінансового плану по лісовому і мисливському господарству та охороні навколишнього природного середовища філії «Володимир-Волинське лісомисливське господарство» свідчить про економічно раціональні витрати підприємства під час створення лісових культур.

РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ

Система управління охороною праці та ризиками (далі – СУОПР) призначена забезпечувати охорону життя, здоров'я та безпеку працівників, тимчасових працівників, персоналу підрядника, інших осіб на робочому місці на підприємстві, де їх перебування є дозволеним [38].

На підприємстві діяльність у сфері охорони праці складається з планування роботи, здійснення розроблення і використання документації, розроблення і впровадження заходів безпеки та інших дій, підтримання функціонування СУОПР, здійснення моніторингу і вимірювання показників у сфері охорони праці, проведення на постійній основі внутрішнього аудиту щодо підтвердження ефективності функціонування СУОПР.

Ефективність функціонування системи залежить від обсягу взятих зобов'язань і виконаних завдань на всіх рівнях: від Держлісагентства – до структурних підрозділів підприємства. При цьому, особливу роль відіграє участь роботодавця у досягненні взятих зобов'язань, поставлених завдань і мети.

Роботодавець має взяти на себе зобов'язання стосовно запровадження СУОПР та її поліпшення, виконання необхідних дій щодо запобігання травм і погіршення здоров'я працівників, дотримання правових вимог. У сфері охорони праці, формуючи відповідну політику у сфері охорони праці [16].

Планування системи управління охороною праці та ризиками передбачає:

- забезпечення проведення ідентифікації небезпек та оцінювання пов'язаних з ними ризиків, визначення та впровадження необхідних заходів безпеки для запобігання виникненню ймовірних інцидентів;
- визначення тих правових та інших вимог у сфері охорони праці, що застосовуються до конкретного підприємства, ознайомлення з цими вимогами всіх керівників і працівників підприємства;
- становлення цілей у відповідності до політики підприємства в сфері охорони праці та запровадження програм щодо їх досягнення.

Запровадження та підтримання функціонування системи охорони праці передбачає визначення відповідальності за розроблення, запровадження та

підтримання функціонування СУОПР, а також за забезпечення її необхідними ресурсами;

- забезпечення необхідної компетентності (належної освіти, підготовленості та достатнього досвіду роботи) кожного працівника, який виконує завдання, яке може спричинити значний вплив на безпеку праці;

- забезпечення інформаційного зв'язку з питань охорони праці на всіх рівнях на підприємстві, а також з підрядниками та іншими зацікавленими сторонами;

- залучення якнайширшого кола працівників до робіт, а також обговорення важливих питань з охорони праці;

- розроблення та запровадження документації СУОПР, підтримання документації в актуальному стані, а також забезпечення належного контролю за дотриманням вимог документів СУОПР;

- запровадження операційного контролю (управління операціями) для тих видів робіт, які пов'язані з ідентифікованими небезпеками);

- забезпечення готовності керівників і всіх працівників до надзвичайних ситуацій і реагування на них.

Перевірка передбачає: виконання моніторингу та вимірювання показників у сфері діяльності охорони праці; оцінювання дотримання правових та інших вимог; розслідування інцидентів; запровадження коригувальних і запобіжних дій та оцінювання їх результативності; проведення внутрішніх аудитів СУОПР.

Під час аналізування з боку керівництва треба розглянути низку питань, що стосуються функціонування системи охорони праці, щоб оцінити її придатність, адекватність та результативність, а також визначити можливості поліпшення діяльності у сфері охорони праці.

Політика філії «Володимир-Волинське ЛМГ» ДП «Ліси України» з охорони праці.

Роботодавець робить все, щоб: згідно Конституції України забезпечити на підприємстві належні, безпечні та здорові умови праці; запобігти інцидентам, нещасним випадкам і професійним захворюванням; дотримуватися відповідних

національних законів і правил з охорони праці, добровільних програм, колективних угод з охорони праці й інших вимог, які підприємство зобов'язалося виконувати; гарантувати проведення консультацій з працівниками, залучати їх до активної участі у всіх елементах СУОПР; безперервно удосконалювати функціонування СУОПР.

Розробляє Систему управління охороною праці та ризиками для вирішення наступних завдань [1]:

- Забезпечити реалізацію заходів поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого довкілля;
- Ввести вимоги охорони праці у проекти і конструкторсько-технологічну документацію;
- Провести навчання і атестацію працівників з охорони праці;
- Розробити процедуру ідентифікації небезпек, оцінювання і контролю ризиків;
- Привести виробниче обладнання у відповідність з вимогами безпеки;
- Привести технологічні процеси у відповідність з вимогами безпеки;
- Привести споруди, будинки і приміщення у відповідність з вимогами безпеки;
- Привести санітарно -гігієнічні умови у відповідність з нормами;
- Забезпечити працівників засобами колективного та індивідуального захисту;
- Зробити оптимальний режим праці та відпочинку;
- Привести санітарно-побутові приміщення у відповідність з нормами;
- Провести протипожежні заходи;
- Провести заходи з попередження ДТП;
- Провести протиаварійні заходи;
- Провести заходи захисту виробничого довкілля;
- Забезпечити лікувально-профілактичне обслуговування працівників;
- Провести страхування працівників;
- Забезпечити підприємство ресурсами;

- Проводити моніторинг дії шкідливих і небезпечних виробничих чинників;
- Запровадити механізм стимулювання працівників;
- Здійснити заходи мотивації безпечної праці;
- Впроваджувати позитивний досвід у сфері охорони праці та ризику;
- Здійснити інформаційне забезпечення в галузі охорони праці;
- Забезпечити виконання працівниками вимог правил безпеки;

Ці та інші завдання з охорони праці вирішуються за допомогою таких основних функцій: розробити ризикоорієнтовану політику з охорони праці; проводити планування заходів з охорони праці; проводити ідентифікацію небезпек та оцінювання ризику; проводити організацію і координацію роботи з охорони праці; здійснювати мотивацію роботи з охорони праці; проводити ризик-аудити, контроль, коригування і аналіз роботи з ОП.

Основні виробничі ризики для працівників лісового господарства [28]:

- незадовільна підготовка працівників з питань охорони праці (недоліки під час навчання безпечним способам виконання робіт, формалізм під час проведення інструктажів з охорони праці);
- порушення технологічного процесу, правил експлуатації технологічного і електромеханічного обладнання;
- непрофесійний добір працівників, відсутність спеціалізації, використання працівників не за фахом;
- порушення трудової і виробничої дисципліни, низька культура виробництва;
- робота без засобів індивідуального захисту, їх невідповідність технічним регламентам;
- конструктивні недоліки, недосконалість, недостатня надійність засобів виробництва;
- неналежна організація виробничого процесу, відсутність механізації автоматизації робіт;
- незадовільний психологічний клімат у колективі;

- відсутність належного відомчого контролю з боку посадових осіб за станом безпеки на робочих місцях та виконанням встановлених вимог безпеки і гігієни праці;
- невиконання вимог інструкцій з охорони праці працівниками та своїх посадових обов'язків (52,7 % від загальної кількості причин травматизму);
- низька ефективність функціонування на підприємстві лісового господарства системи управління охороною праці, недосконала організація праці.

ВИСНОВКИ

За період 2013–2023 рр. у Берестечківському лісництві філії «Володимир-Волинське ЛМГ» ДП «Ліси України» створено 77,3 га лісових культур.

Всі лісові культури створено на зрубках після рубок головного користування, окрім 30 виділу у 216 кварталі – 0,8 га – рілля.

Основним деревним видом, що вирощується, є дуб звичайний, якого було висаджено впродовж вказаного періоду, на площі 51,8 га. Найменше представлені, як головні породи: береза повисла (присутня на 3-х виділах одного кварталу) на площі 1,4 га та ялина європейська – лише один виділ площею 0,8 га.

Згідно з розподілом за типами лісорослинних, умови С2 займають переважну більшість – 53 %. Значна частка припадає на умови С3 – 15 %, В3 та Д2 по 12 %.

Найпоширенішою схемою змішування є використання шести рядів дуба звичайного та 4 ряди сосни звичайної з домішками ялини європейської, модрини європейської та черешні.

Витрати посадкового матеріалу свідчать про переважання дуба звичайного (177,54 тис. шт.) та сосни звичайної (128,91 тис. шт.). Найменше висіяно – берези повислої (8 тис. шт.), ялини європейської (7,1 тис. шт.) та клену гостролистого (1,7 тис. шт.).

Найбільш поширена схема розміщення садивних місць – $2,5 \times 1,0$, займає 33,1 га площі від всіх створених культур. Трохи менше – 25,7 га лісових культур зі схемою посадки $2,5 \times 0,7$. Схема $4,0 \times 1,0$ застосовується на 4,3 га для вирощування 6 рядків модрини європейської та 4 рядки дуба червоного. Для дуба звичайного, як головної породи, та модрини європейської застосовують схеми – $3,0 \times 1,0$ та $3,0 \times 0,7$.

В цілому, аналіз лісокультурної діяльності Берестечківського лісництва, свідчить про відповідність створених лісових культур до умов вирощування.

Метод і спосіб створення культур, який використовується у лісництві це посадка вручну під меч-Колесова, на всій площі лісокультурного фонду. Догляди

за лісовими культурами проводяться залежно від потреби шляхом обкошування кущорізом та механізованим культиватором КЛБ-1,7.

Сприяння природному поновленню у дослідному лісництві проводилося у 2016 та 2019 рр., загалом на площі 28,6 га.

Аналіз за типами лісорослинних умов під природним поновленням, свідчить про переважаючу більшість 34 % (9,8 га) заболочених сугрудів. Вологий субір (В3) становить 7,7 га (27 %), а свіжий сугруд (С2) трохи менше – 6,8 га (24 %). Найменш представлений свіжий субір (В2) займає 4,3 га, що становить 15 % від загальної площі.

За головною породою, переважає сосна звичайна 17,7 га (62 %), вільха займає 9,8 га (34 %), а береза повисла – 1,1 га (4 %). Такі показники наявності деревного підросту повністю відповідають характеру ділянки, так підріст сосни звичайної зростає на зрубках, вільха на болоті, а береза на біогалявині.

Все природне поновлення є насінневого походження та характеризується задовільним станом.

Якість лісокультурних робіт та сприяння природному поновленню Берестечківського лісництва, враховуючи проаналізовані агротехнічні особливості, знаходиться на достатньому рівні. Сприяння природному поновленню відбувається згідно з адаптаційним підходом до відтворення лісів.

Аналіз даних Звіту про виконання виробнично-фінансового плану по лісовому і мисливському господарству та охороні навколишнього природного середовища філії «Володимир-Волинське лісомисливське господарство» свідчить, що витрати на створення 1 га лісових культур становлять 13408 грн.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Беліков А. С., Дмитрюк С. П. Основи охорони праці. 2007.
2. Вакулюк П. Г. Типи лісових культур Полісся. Збірник рекомендацій по вдосконаленню технології лісогосподарських робіт і ведення лісового господарства в Українській РСР. К., 1974. С. 129–156.
3. Вакулюк П. Г., Самоплавський В. І. Лісовідновлення та лісорозведення в рівнинних районах України. Фастів: Поліфаст, 1998. 508 с.
4. Вакулюк П. Г., Самоплавський В. І. Лісовідновлення та лісорозведення в Україні. Харків, 2006. 384 с.
5. Виробничо-фінансовий звіт по лісовому і мисливському господарству та охороні навколишнього природного середовища філії «Володимир-Волинське ЛМГ» на 2023 рік.
6. Гордієнко М. І., Гордієнко Н. М. Лісівничі властивості деревних рослин. К.: Вістка, 2005. 816 с.
7. Гордієнко М. І., Гузь М. М., Дебринюк Ю. М., Маурер В. М. Лісові культури. Львів, 2005. 608 с.
8. Гордієнко М. І., Маурер В. М., Ковалевський С. Б. Методичні вказівки по вивченню і дослідженню лісових культур. Київ: НАУ, 2000. 102 с.
9. Гордієнко М. І., Шлапак В. П., Гойчук А. Ф., Рибак В. О., Маурер В. М. Культури сосни звичайної в Україні. К., 2002. 872 с.
10. Ґрунти Волинської області / За ред. М. Й. Шевчука. Луцьк, 1999. 162 с.
11. Дебринюк Ю. М. Лісові культури. Методи і способи їх створення у типах лісу західного регіону України: навч. посібник. К.: ІСДОУ, 1994. 168 с.
12. Державне підприємство «Володимир-Волинське лісомисливське господарство». [Електронний ресурс]. Джерело: Північно-Західне міжрегіональне управління лісового та мисливського господарства URL: <https://nw.forest.gov.ua/?p=641>
13. ДСТУ 3404-96. Лісівництво. Терміни та визначення. К.: Держстандарт, 1997. 48с.

14. Жежкун І. М. Економічна ефективність успішного природного поновлення сосною звичайною суцільних зрубів Східного Полісся України. Науковий вісник НЛТУ України. Серія економічна, 2017, вип. 27, № 2. С. 112-115.

15. Жежкун І.М. Сучасний стан та шляхи запровадження в Поліссі України наближеного до природи лісівництва. Лісівничо-екологічні проблеми Східного Полісся України: зб. наук. праць, Новгород–Сіверський: ДП «Н–Сіверська ЛНДС», 2016. Вип. 3. С. 44-51.

16. Закон України «Про охорону праці». [Електронний ресурс]. Джерело: Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1992, № 49, ст.668. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12#Text>

17. Значення лісорозведення. [Електронний ресурс]. Джерело: Environment. URL: <https://environment.co/the-importance-of-afforestation/>

18. Кичилук О. В., Гетьманчук А. І., Бортнік Т. П., Войтюк В. П., Андреева В. В. Лісові культури: методичні рекомендації з курсового проектування. Луцьк, 2018. 57 с.

19. Кичилук О. В., Гетьманчук А. І., Бортнік Т. П., Войтюк В. П., Андреева В. В., Шепелюк М. О. Лісовідновлення та лісорозведення: методичні рекомендації до лабораторних робіт/ Луцьк, 2022. 53 с. URL: <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/20256>

20. Кліматичні умови. [Електронний ресурс]. Джерело: Nova Geografia. URL: <http://www.novageografia.com/vogels-2170-1.html>

21. Книга лісових культур Берестечківського лісництва філії «Володимир-Волинське ЛМГ» ДП «Ліси України».

22. Кочерга М.М. Природне поновлення на зрубках Київського Полісся та особливості його використання для заліснення. Наук. вісник НАУ, 1999. Вип. 20. С. 69-80.

23. Криницький, Г. Т., Чернявський, М. В., Дербаль, Ю. Ю., Делеган, І. В., Миклуш, С. І., Пар-пан, В. І., ... Шпарик, Ю. С. Наближене до природи та

багатофункціональне ведення лісового господарства в Карпатському регіоні України та Словаччини. Ужгород: Коло, 2014. 280 с.

24. Лавров В. В. Системний підхід як методологічна основа для оцінки і зменшення загроз біорізноманіття (лісові екосистеми). Оцінка і напрями зменшення загроз біорізноманіття України. Київ : Хімджсот, 2003. с. 156–267.

25. Лісорозведення та лісовідновлення: ліси майбутнього. [Електронний ресурс]. Джерело: #Earth Stories. URL: <https://earth.fm/earth-stories/afforestation-and-forestation-the-forests-of-the-future/>.

26. Лось С.А., Терещенко Л.І., Гайда Ю.І. Стан лісових генетичних ресурсів в Україні: звіт. Х.: ПЛАНЕТА-ПРИНТ, 2014. 138 с.

27. Маурер В. М., Кайдик О. Ю. Екоадаптаційне відтворення лісів : навч. посіб. Київ : РВЦ НУБіП України, 2016. 220 с.

28. НПАОП 02.0-1.04-05. Правила охорони праці для працівників лісового господарства та лісової промисловості (32394). [Електронний ресурс]. Джерело: Державний комітет України з нагляду за охороною праці. URL: https://dnaop.com/html/32394/doc-%D0%9D%D0%9F%D0%90%D0%9E%D0%9F_02.0-1.04-05

29. Положення про філію ДП “Ліси України”. URL: <https://www.openforest.org.ua/246672/>

30. Про затвердження Інструкції з проектування, технічного приймання, обліку та оцінки якості лісокультурних об'єктів. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1046-10#Text>

31. Про затвердження Правил відтворення лісів. [Електронний ресурс]. Джерело: Постанова Кабінету міністрів України від 1 березня 2007 р. №303. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/303-2007-%D0%BF#Text>

32. Проект організації та розвитку лісового господарства державного підприємства «Володимир-Волинське ЛМГ». Львів 2013.

33. Руденко В.П. Географія природно-ресурсного потенціалу України. Львів: Світ, 1993. 240 с.

34. Самоплавський В.І. Лісова галузь України: погляд у майбутнє. Там само. 1994. №3. С. 2–6.

35. Термена Б. К. Лісознавство з основами лісництва: Навчальний посібник для студентів біологічних спеціальностей вищих навчальних закладів. Чернівці: «Книги – XXI», 2004.

36. Шведюк Ю. В. Оцінювання еколого-економічної ефективності лісовідновлення на землях лісового фонду Малого Полісся : дис. ... канд. економ. наук : 08.00.06. Львів, 2015. 254 с.

37. Як проекти лісорозведення та лісовідновлення сприяють сталому розвитку. [Електронний ресурс]. Джерело: EnvironBuzz™ Magazine. URL: <https://environbuzz.com/how-afforestation-and-reforestation-projects-contribute-to-sustainable-development/>

38. JSA для лісівників. [Електронний ресурс]. Джерело: Науково-виробничий журнал «Охорона праці». URL: <https://ohoronapraci.kiev.ua/article/bezpeka-praci/jsadla-lisivnikiv>

39. Soloviy, Ihor. (2000). Afforestation in Ukraine – Potential and Restrictions.

URL:https://www.researchgate.net/publication/280940232_Afforestation_in_Ukraine_-_Potential_and_Restrictions#full-text

ДОДАТКИ

Додаток А

Лісові культури, що створені в Берестечківському лісництві філії «Володимир-Волинське лісомисливське господарство» протягом 2013–2023 рр.

№ з/п	Квартал	Виділ	Площа, га	Категорія лісо-культурної площі	ТЛУ	Спосіб підготовки ґрунту	Спосіб створення культур	Схема змішування порід	Схема розміщення садивних місць, м	Витрати садивного матеріалу							Всього тис.шт.	Головна порода
										Види садивного матеріалу								
										Дз	Дч	Сз	Яле	Клг	Бп/Мде	Чш		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
2013 рік																		
1.	83	13	1,5	зруб РГК	С2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	7Сз3Дч	2,0*0,7		3,2	7,6					10,8	Сз
2.	81	12	1,9	зруб РГК	С2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	5Сз5Дз	2,0*0,7	6,8		6,8					13,6	Сз
3.	78	15	1,8	зруб РГК	С2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	5Сз5Дз	2,0*0,7	6,5		6,5					13,0	Сз
4.	76	3	0,5	зруб РГК	С2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	5Сз5Дз	2,0*0,7	1,8		1,8					3,6	Сз
			5,7							15,1	3,2	22,7					41,0	
2014 рік – дані відсутні																		
2015 рік																		
1.	248	8	2,3	зруб РГК	С2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	5Сз5Дз	2,5*0,7	6,6		6,5					13,1	Дз
2.	262	11	1,4	зруб РГК	С2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	5Сз5Дз	2,5*0,7	4		4					8,0	Дз
			3,7							10,6		10,5					21,1	

Продовження дод. А

2017 рік																		
1.	243	14	1,5	зруб РГК	С2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	6Дз2Клг2Сз +Чш	2,5*0,7	5,2		1,7		1,7		0,3	8,9	Дз
2.	259	7	0,6	зруб РГК	В3	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	7 Дз3Сз+Чш	2,5*0,7	2,4		1				0,1	3,5	Дз
3.	261	4,1	0,4	зруб РГК	В3	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	10Бп+Чш	2,5*0,7						2,3	0,1	2,4	Бп
4.	261	4,2	0,6	зруб РГК	В3	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	10Бп+Чш	2,5*0,7						3,4	0,1	3,5	Бп
5.	261	14	0,4	зруб РГК	В3	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	10Бп+Чш	2,5*0,7						2,3	0,1	2,4	Бп
			3,5								7,6		2,7		8/Бп	0,7	20,7	
2018 рік																		
1.	210	13	1,9	зруб РГК	С2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	6Дз4Сз+Чш	2,5*1,0	4,6		3				0,4	8,0	Дз
2.	224	5,1	1,6	зруб РГК	Д2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	8Дчр2Сз+Чш	2,5*1,0		5,1	1,3				0,3	6,7	Дчр
3.	224	5,2	1,9	зруб РГК	Д2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	8Дчр2Сз+Чш	2,5*1,0		6,1	1,5				0,4	8,0	Дчр
4.	224	34	0,6	зруб РГК	Д2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	8Дчр2Сз+Чш	2,5*1,0		1,9	0,5				0,1	2,5	Дчр
5.	234	2	3,6	зруб РГК	С2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	6Дз4Сз+Чш	2,5*1,0	8,6		5,8				0,7	15,1	Дз
6.	234	8	2,3	зруб РГК	С3	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	6Дз4Сз+Чш	2,5*1,0	5,5		3,7				0,5	9,7	Дз
7.	234	27	0,4	зруб РГК	С2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	8Дчр2Сз+Чш	2,5*1,0		1,3	0,3				0,1	1,7	Дчр
8.	234	36 (1)	1,7	зруб РГК	С2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	8Дчр2Сз+Чш	2,5*1,0		5,4	1,4				0,3	7,1	Дчр
9.	234	37	0,3	зруб РГК	С2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	8Дчр2Сз+Чш	2,5*1,0		1	0,2				0,1	1,3	Дчр

Продовження дод. А

10.	234	38	0,8	зруб РГК	С3	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка ручна посадка	8Дчр2Сз+Чш	2,5*1,0		2,6	0,6			0,2	3,4	Дчр
11.	239	3(1)	1,4	зруб РГК	С2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	8Дчр2Сз+Чш	2,5*1,0		4,5	1,1			0,3	5,9	Дчр
12.	240	27	0,3	зруб РГК	С2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	6Дз4Сз+Чш	2,5*1,0	0,7		0,5			0,1	1,3	Дз
13.	240	28, 1	0,1	зруб РГК	С2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	6Дз4Сз+Чш	2,5*1,0	0,2		0,2			0,1	0,5	Дз
14.	242	17 (1)	1,3	зруб РГК	В2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	6Дз4Сз+Чш	2,5*1,0	3,1		2,1			0,3	5,5	Дз
15.	242	17 (2)	0,6	зруб РГК	В2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	6Дз4Сз+Чш	2,5*1,0	1,4		1			0,1	2,5	Дз
16.	247	12	0,4	зруб РГК	В3	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	6Дз4Сз+Чш	2,5*1,0	1		0,6			0,1	1,7	Дз
17.	250	2	2	зруб РГК	В3	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	6Дз4Сз+Чш	2,5*1,0	4,8		3,2			0,4	8,4	Дз
18.	253	10, 1	0,7	зруб РГК	В2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	6Дз4Сз+Чш	2,5*1,0	1,7		1,1			0,1	2,9	Дз
19.	259	7	1,9	зруб РГК	В3	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	6Дз4Сз+Чш	2,5*1,0	4,6		3			0,4	8,0	Дз
20.	260	18	1,4	зруб РГК	В3	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	6Дз4Сз+Чш	2,5*1,0	3,4		2,2			0,3	5,9	Дз
			25,2							39,6	27,9	33,3			5,3	106,1	
2020																	
1.	208	22	1,6	зруб РГК	Д3	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	6Дз4Сз+Чш	2,5*0,7	5,5		3,6			0,2	9,3	Дзв
2.	208	25	0,9	зруб РГК	С2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	6Дз4Сз+Чш	2,5*1,0	3,1		2			0,2	5,3	Дзв
3.	211	6	1,0	зруб РГК	С3	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	6Дз4Сз+Чш	2,5*1,0	3,4		2,3			0,2	5,9	Дзв
4.	217	10 (2)	0,6	зруб РГК	Д2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	6Дз4Сз+Яле	2,5*1,0	2,4		1,6	0,2			4,2	Дзв

Продовження дод. А

5.	217	26	1,5	зруб РГК	Д2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	6Дз4Сз+ЧШ	2,5*1,0	5,1		3,4			0,2	8,7	Дзв
6.	224	24	0,3	зруб РГК	Д2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	6Дз4Сз+ЧШ	2,5*1,0	1		0,7			0,2	1,9	Дзв
7.	228	5	0,6	зруб РГК	Д2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	6Мде4Дчр+Я ле	4,0*1,0		1		0,2		1,4		Мде
8.	234	6	0,6	зруб РГК	С3	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	6Мде4Дчр+Я ле	4,0*1,0		1		0,2		1,4		Мде
9.	234	2 (2)	3,1	зруб РГК	С2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	6Мде4Дчр+Я ле	4,0*1,0		5		0,2		7,4		Мде
			10,2							20,5	7	13,6	0,8		10,2/ Мде	1	53,1
2021																	
1.	211	8	3,3	зруб РГК	С3	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	10Мде+ЧШ	2,5*2,5					5,3	3,3		Дзв
2.	237	6(2)	2,3	зруб РГК	С3	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	6Дзв4Сзв+М де	2,5*0,7	7,8		5,2		0,5			Дзв
3.	246	8	3,0	зруб РГК	С2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	6Дзв4Сзв+Я ле	2,5*0,7	9,9		6,6	0,7				Дзв
4.	243	14 (7)	0,9	зруб РГК	С2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	6Дзв4Сзв+Я ле	2,5*0,7	4,1		1,0	0,2				Дзв
5.	243	14 (8)	0,9	зруб РГК	С2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	6Дзв4Сзв+Я ле	2,5*0,7	4,1		1,0	0,2				Дзв
6.	243	14 (9)	0,5	зруб РГК	С2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	6Дзв4Сзв+Я ле	2,5*0,7	2,3		0,6	0,1				Дзв
7.	246	8	1,5	зруб РГК	С2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	6Дзв4Сзв+Я ле	2,5*0,7	5,1		3,4	0,3				Дзв
8.	251	7	3	зруб РГК	С2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	6Дзв4Сзв+Я ле	2,5*0,7	10,3		6,9	0,6				Дзв
9.	257	4	0,5	зруб РГК	С2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	6Дзв4Сзв+Я ле	2,5*0,7	2,3		0,6	0,1				Дзв

Продовження дод. А

10.	263	10	0,6	зруб РГК	С2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	6Дзв4Сзв+Я ле	2,5*0,7	2,1		1,4	0,1				Дзв	
			16,5							48,0		26,6	2,3		5,8/ Мде	3,3		
2022																		
1.	234	16	2,8	зруб РГК	С2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	4Дзв1Сз+Мд е	2,5*1,0	12,8		2,6			0,56		16,0	Дзв
2.	262	11	0,9	зруб РГК	С3	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	5Дзв+Мде	3,0*0,7	3,87					0,36		4,2	Дзв
			3,7							16,6 7		2,6			0,74/ Мде		20,2	
2023																		
1.	248	8	1,9	зруб РГК	С2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	5Дзв+Мд	3,0*0,7	8,17					0,76			Дзв
2.	248	5 (2)	0,9	зруб РГК	С2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	5Дзв+Мд	3,0*1,0	2,88					0,09			Дзв
3.	205	4	1,0	зруб РГК	Д2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	5Дзв+Мд	3,0*1,0	3,2					0,10			Дзв
4.	230	14	0,5	зруб РГК	Д2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	5Дзв+Мд	3,0*1,0	1,6					0,05			Дзв
5.	249	19	1,7	зруб РГК	В3	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	4Сзв1Дзв	2,5*0,7	1,9		7,77						Сзв
6.	264	11	1,0	зруб РГК	В2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	4Сзв1Дзв+М д	2,5*0,7	0,86		4,57			0,28			Сзв
7.	264	5	1,0	зруб РГК	В2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	4Сзв1Дзв+М д	2,5*0,7	0,86		4,57			0,28			Сзв
8.	216	30	0,8	рілля	Д2	Механізований МТЗ 80 з ПКЛ-70	ручна посадка	10Яле	2,5*1,0				4,0					Яле
			8,8							19,4 7		16,9 1	4,0		1,56/ Мде			

Додаток Б

Проекти природного поновлення Берестечківського лісництва філії «Володимир-Волинське лісомисливське господарство» протягом 2013–2023 рр.

№ з/п	Квартал	Виділ	Площа, га	Тип лісорослинних умов	Характер ділянки, категорія лісок. площі	Наявність підросту, порослі					Намічені заходи, передбачуваний склад насаджень	Рік переведення у вкрит. л/землі
						Порода	Походження	К-сть. тис. шт.	Висота	Стан		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2016												
1	246	9	1,0	C2	Зруб 2015 р.	Сосна	Насінневе	2,7	0,1	задовільний	10Сз	2020
2	252	3	1,8	B3	Зруб 2015 р.	Сосна	Насінневе	4,7	0,1	задовільний	10Сз	2020
3	252	8	0,9	B3	Зруб 2015 р.	Сосна	Насінневе	2,6	0,1	задовільний	10Сз	2020
4	262	11	1,5	C2	Зруб 2015 р.	Сосна	Насінневе	4,0	0,1	задовільний	10Сз	2020
5	262	11,1	1,2	C2	Зруб 2015 р.	Сосна	Насінневе	3,2	0,1	задовільний	10Сз	2020
Всього			6,4					17,2				
2019												
1	210	11	1,1	C2	біогалявина	Береза	Насінневе	0,8	0,2	задовільний	Підсадка Бп 2,9 тис.шт. на 1 га / 10 Сз	2023
2	240	28	0,1	C2	Зруб 2018 р.	Сосна	Насінневе	0,6	0,1	задовільний	Підсадка Сз 2,9 тис.шт. на 1 га / 10 Сз	2023
3	240	29	0,3	C2	Зруб 2018 р.	Сосна	Насінневе	0,3	0,1	задовільний	Підсадка Сз 2,9 тис.шт. на 1 га / 10 Сз	2023
4	241	13	9,8	C5	болото	Вільха	Насінневе	3,0	0,2	задовільний	Підсадка Влч 2,9 тис.шт. на 1 га / 10 Сз	2023

Продовження дод. Б

5	248	5(2)	0,8	C2	Зруб 2018 р.	Сосна	Насінневе	1,3	0,1	задовільний	Підсадка Сз 2,9 тис.штг. на 1 га / 10 Сз	2023
6	248	5(3)	0,8	C2	Зруб 2018 р.	Сосна	Насінневе	2,2	0,1	задовільний	Підсадка Сз 2,9 тис.штг. на 1 га / 10 Сз	2023
7	256	10(1)	0,8	B3	Зруб 2018 р.	Сосна	Насінневе	6,0	0,1	задовільний	Підсадка Сз 2,9 тис.штг. на 1 га / 10 Сз	2023
8	256	10(2)	0,6	B3	Зруб 2018 р.	Сосна	Насінневе	0,6	0,1	задовільний	Підсадка Сз 2,9 тис.штг. на 1 га / 10 Сз	2023
9	256	10(3)	0,5	B3	Зруб 2018 р.	Сосна	Насінневе	5,4	0,1	задовільний	Підсадка Сз 2,9 тис.штг. на 1 га / 10 Сз	2023
10	260	39(1)	0,9	B2	Зруб 2018 р.	Сосна	Насінневе	4,5	0,1	задовільний	Підсадка Сз 2,9 тис.штг. на 1 га / 10 Сз	2023
11	261	2(3)	0,9	B3	Зруб 2018 р.	Сосна	Насінневе	3,0	0,1	задовільний	Підсадка Сз 2,9 тис.штг. на 1 га / 10 Сз	2023
12	261	2(4)	0,9	B3	Зруб 2018 р.	Сосна	Насінневе	2,1	0,1	задовільний	Підсадка Сз 2,9 тис.штг. на 1 га / 10 Сз	2023
13	261	6(2)	0,7	B2	Зруб 2018 р.	Сосна	Насінневе	0,7	0,1	задовільний	Підсадка Сз 2,9 тис.штг. на 1 га / 10 Сз	2023
14	261	6(3)	0,9	B2	Зруб 2018 р.	Сосна	Насінневе	0,6	0,1	задовільний	Підсадка Сз 2,9 тис.штг. на 1 га / 10 Сз	2023

Продовження дод. Б

15	261	18(2)	0,9	B3	Зруб 2018 р.	Сосна	Насінневе	1,2	0,1	задовільний	Підсадка Сз 2,9 тис.шт. на 1 га / 10 Сз	2023
16	262	1	0,1	B3	Зруб 2018 р.	Сосна	Насінневе	0,6	0,1	задовільний	Підсадка Сз 2,9 тис.шт. на 1 га / 10 Сз	2023
17	262	2(1)	0,1	B2	Зруб 2018 р.	Сосна	Насінневе	0,7	0,1	задовільний	Підсадка Сз 2,9 тис.шт. на 1 га / 10 Сз	2023
18	262	3	0,3	B3	Зруб 2018 р.	Сосна	Насінневе	0,8	0,1	задовільний	Підсадка Сз 2,9 тис.шт. на 1 га / 10 Сз	2023
19	262	19(1)	0,9	B2	Зруб 2018 р.	Сосна	Насінневе	0,6	0,1	задовільний	Підсадка Сз 2,9 тис.шт. на 1 га / 10 Сз	2023
20	262	19(2)	0,8	B2	Зруб 2018 р.	Сосна	Насінневе	0,6	0,1	задовільний	Підсадка Сз 2,9 тис.шт. на 1 га / 10 Сз	2023
Всього			22,2					34,8				