МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет лісового і садово-паркового господарства
Кафедра лісового господарства
Денна форма навчання

Допущено до захисту

«___»_____2025 р.
Завідувач кафедри
канд. біол. наук, доцент
_____ Світлана АДАМЕНКО

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
освітнього рівня «Бакалавр»

ОСОБЛИВОСТІ ШТУЧНОГО ВІДТВОРЕННЯ НАСАДЖЕНЬ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО В СОБКІВСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ЗВЕНИГОРОДСЬКОГО НАДЛІСНИЦТВА

Виконав студент ІІІ курсу, групи 31к-лг
освітньої програми «Лісове господарство»
спеціальності 205 «Лісове господарство»
Роман СКРИНЕЦЬКИЙ

Керівник к. с.-г. н., доцент Сергій КОВАЛЬ

Умань – 2025

УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет лісового і садово-паркового господарства
Кафедра лісового господарства
Освітня програма «Лісове господарство»
Спеціальність 205 «Лісове господарство»

Затверджую
Завідувач кафедри
канд. біол. наук, доцент
_____ Світлана АДАМЕНКО
«___» _____2023 р.

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу

студенту 11к-лг групи Скринецькому Роману Сергійовичу

1. Тема роботи: «Особливості штучного відтворення насаджень дуба звичайного в Собківському лісництві Звенигородського надлісництва».
Керівник роботи Коваль Сергій Анатолійович, к. с.-г. н., доцент
Затверджені наказом ректора від «13» травня 2025 р. № 01-06/104
2. Строк подання студентом роботи «14» червня 2025 р.

3. Вихідні дані до роботи. Річний звіт по лісовому господарству філії «Уманське лісове господарство» за 2024 рік, проєкти і матеріали інвентаризації лісових культур Собківського лісництва за 2021–2024 рр.

4. Перелік питань, які потрібно розробити. Досвід і розвиток відтворення лісових насаджень дуба звичайного в Україні. Характеристика лісорослинних і природно-кліматичних умов лісництва. Проєктування штучного відтворення лісових насаджень дуба звичайного в Собківському лісництві. Обстеження площ лісовідновного фонду. Обробіток ґрунту та агротехнічний догляд за насадженнями. Висновки.

5. Дата видачі завдання «20» жовтня 2023 року.

Календарний план

№ з/п	Назва етапів роботи	Строк виконання етапів	Примітка
1	Підбір і вивчення літературних джерел за темою досліджень.	24.10.2023–25.10. 2024	виконано
2	Камеральне дослідження планшету Собківського лісництва і карто-графічного матеріалу.	12.09.–28.10. 2024	проведено
3	Дослідження лісовідновлювальних площ.	20.08–20.09. 2024	проведено
4	Характеристика кліматичних умов Собківського лісництва. Оформ-лення розділу 2.	25.11.2024–05.02. 2025	виконано
5	Підведення підсумків досліджень і опрацювання результатів.	04.04–14.05. 2025	виконано
6	Проведення розрахунків.	22.04–25.05.2025	проведено
8	Написання висновків і форму-лювання пропозицій виробництву.	27.05–04.06. 2025	виконано
9	Написання додатків.	15.05–30.05. 2025	виконано
10	Підготовка презентації та доповіді.	02.06–09.06.2025	виконано

Студент _____ Роман СКРИНЕЦЬКИЙ

(підпис) (ім’я та прізвище)

Керівник роботи _____ Сергій КОВАЛЬ

(підпис) (ім’я та прізвище)

ЗМІСТ

Реферат..……. 5
Вступ…..…… 6
Розділ 1. ДОСВІД І РОЗВИТОК ВІДТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО В УКРАЇНІ (огляд літератури)….. 8
1.1. Розвиток лісокультурної справи в Україні…….…… 8
1.2. Відтворення деревостанів за участю дуба звичайного та супутніх видів лісових деревних рослин…….……. 11
Розділ 2. ПРИРОДНО-КЛІМАТИЧНІ УМОВИ МІСЦЯ РОЗТАШУВАННЯ СОБКІВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА..……. 15
2.1. Місцезнаходження Собківського лісництва.…… 15
2.2. Характеристика лісорослинних умов лісництва……..... 16
2.3. Кліматичні показники району розміщення лісництва…… 18
2.4. Опис рельєфу та ґрунтового покриву…….. 20
Розділ 3. ПРОЄКТУВАННЯ ШТУЧНОГО ВІДТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО В СОБКІВСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ... 23
3.1. Обстеження площ лісовідновного фонду…… 24
3.2. Обґрунтування штучного відтворення лісонасаджень дуба в Собківському лісництві……. 27
3.3. Обробіток ґрунту та агротехнічний догляд за насадженнями…… 32
Висновки та пропозиції виробництву…….. 36
Список використаних джерел……... 38
Додатки..…… 41

РЕФЕРАТ

Обсяг кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційну роботу написано на 43 сторінках комп'ютерного тексту, містить 4 таблиці, 8 рисунків. Містить вступ, три розділи, висновки і додатки. Список використаних джерел включає 38 найменувань.

Мета роботи – обстеження стану природного поновлення дуба та його супутніх порід на пробних площах і розроблення технологічних заходів для штучного відтворення дубових лісонасаджень у Собківському лісництві Звенигородського надлісництва.

Одержані результати.

1. На лісовідновних площах № 1 і 2, які є свіжими зрубами із задовільним природним поновленням супутніх лісових порід, плануємо штучне відтворення лісонасаджень дуба звичайного шляхом створення часткових коридорних культур із введенням модрини європейської за схемою садіння 6 х 0,7 м і смугово-рядовою схемою змішування 4р.Дз1р.Мдє.

2. На лісовідновних площах № 3 і 4, які є свіжими зрубами з недостатнім природним поновленням дуба звичайного та супутніх порід, зважаючи на недостатню кількість у ньому поновлення ясена звичайного, відтворювати дубові насадження плануємо шляхом висаджування сіянців дуба і ясена рядами з відстанню між ними 4 м і між рослинами в ряду 0,7 м, дотримуючись схеми змішування 4р.Дз1р.Яз.

3. Для відтворення лісонасаджень дуба в Собківському лісництві на площі 14,3 га в 2026 році необхідно висадити 42854 штук сіянців, із них: дуба звичайного 34287 штук, модрини європейської 3284 штуки, ясена звичайного 5283 штуки.

ВСТУП

Нині найчастіше використовуються традиційні способи та методи відтворення лісових ресурсів шляхом лісовідновлення та лісорозведення, які формувалися з середини минулого століття й характеризувалися значним обсягом лісокультурних робіт, дефіцитом спеціальної техніки та кваліфікованих працівників, недостатнім рівнем механізації, особливо під час садіння лісонасаджень і догляду за ними. В лісокультурній галузі з того часу застосовується частковий обробіток ґрунту борознами, який недоцільний з лісівничої точки зору на дерново-підзолистих ґрунтах в умовах Полісся. Серед недоліків відзначається і шаблонний однотипний підхід до залісення ділянок з різними лісорослинними умовами й екологічними особливостями та деякі інші, що вже відживають або неефективні [28, 31].

Актуальність досліджень полягає в тому, що природним шляхом у дібровних умовах лісонасадження за участю дуба, ясена й інших аборигенних порід не відновлюються. Тому в багатих лісорослинних умовах Собківського лісництва для ефективного використання природного потенціалу та забезпечення в майбутньому високої продуктивності та біологічної стійкості насаджень необхідно проводити штучне відтворення лісових насаджень дуба.

Метою досліджень **є** обстеження стану природного поновлення дуба та його супутніх порід на пробних площах і розроблення технологічних заходів для штучного відтворення дубових лісонасаджень у Собківському лісництві Звенигородського надлісництва.

Завдання проведеного дослідження наступні: аналіз наукової лісокультурної літератури відповідно до теми наших досліджень; охарактеризувати ґрунтово-кліматичні та лісорослинні умови лісництва; підібрати деревні породи для висаджування у насадженнях разом з дубом звичайним та обрахувати кількість садивного матеріалу необхідну для штучного лісовідтворення; навести технологічні заходи з штучного відновлення насаджень дуба і проведення догляду за молодими культурами.

Об’єкт дослідження – технологія відтворення та лісовідновний фонд, що відведений для штучного відтворення насаджень дуба звичайного, в Собківському лісництві.

Предмет досліджень – технологічні операції з штучного відтворення лісонасаджень дуба з супутніми продими в Собківському лісництві.

Методи досліджень: застосовувався польовий метод і лісівничо-таксаційне обстеження пробних площ, методи аналізу й узагальнення, розрахунковий метод.

Практичне значення проведеного нами дослідження полягає в обстеженні лісовідновного фонду на 2025 рік Собківського лісництва, розробленні та впровадженні технологічних заходів штучного відтворення насаджень дуба звичайного шляхом створення культур.

Особистий внесок. Студентом проаналізовано джерела літератури з відтворення лісонасаджень дуба, засвоєно методику досліджень, закладено пробні площі, на яких обстежено успішність і якість природного поновлення лісових порід, розраховано потребу в садивному матеріалі для відтворення дубових деревостанів, опрацьовано технологічні заходи з штучного відтворення насаджень дуба з супутніми породами в Собківському лісництві.

Апробація роботи. Основні положення кваліфікаційної роботи обговорювалися на засіданні наукового гуртка кафедри лісового господарства та на Студентській науковій конференції, приуроченій 125-річчю від Дня народження професора Симона Самойловича Рубіна 24 квітня 2025 року в місті Умань.

Публікації. Основні положення і результати досліджень опубліковано в Збірнику студентських наукових праць Уманського національного університету. Ф-т ліс. і сад.-парк. госп. / Редкол.: В.В. Поліщук (відп. ред.) та ін. Умань: 2025. С. 58–59 [34].

РОЗДІЛ 1
ДОСВІД І РОЗВИТОК ВІДТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО В УКРАЇНІ (огляд літератури)

1.1. Розвиток лісокультурної справи в Україні

Ліс – це сукупність землі, рослинності, в якій домінують дерева та чагарники, тварин, мікроорганізмів та інших природних компонентів, що в своєму розвитку біологічно взаємопов'язані, впливають один на одного і на навколишнє середовище [25, 37].

Україна по праву вважається колискою лісокультурної справи в світі, так як безпосередньо в Україні було розпочате штучне лісорозведення, де воно набуло широких масштабів. Тут робилися спроби штучного лісовідновлення з опрацюванням самих різноманітних способів. Багато з них видалися вдалими, деякі – невдалими. Станом на сьогодні в Україні майже половина вкритих лісом земель держлісфонду створені штучно руками людини [2, 4, 5].

Протягом довготривалого періоду вдосконалювалися способи створення лісокультур, агротехнічний і лісівничий догляд, що залежало від технічного озброєння галузі, наявності робочих рук тощо. Створені штучно ліси за замислами їх розробників мали стати продуктивнішими та більш цінними за природні, які росли на їх місці [7].

Розквіт лісокультурної справи в 50–60-ті роки поступово (з організацією комплексних підприємств – лісгоспзагів) почав занепадати. Останнім часом якість лісових культур з року в рік погіршується. Причин цьому багато. На наш погляд, у першу чергу змінилась політика щодо лісокультурної справи. Створення так званих «базисних» розсадників не стільки дозволило галузі поправити свою економіку, скільки призвело до того, що багато лісничих було відлучено від цікавої, хоч і трудомісткої справи – вирощування садивного матеріалу. Вони перетворилися в утриманців, котрі чекають, де їм відпустять готовий садивний матеріал. А він потрібен як для садіння культур,

так і для їх літнього доповнення. За даними П.Г. Вакулюка [5], який має власний багатий лісокультурний досвід та довготривалий час очолював управління Мінлісгоспу України по лісорозведенню, в багатьох лісгоспах країни загинуло від 40 до 50% культур, створених за останні 10 років. Є випадки загибелі більшої частини створених культур. Наприклад у Запорізькій області з 1981 по 1990 роки створено 7387 га культур, з яких 5800 га загинуло. Причиною поганого стану лісокультурної справи є також орієнтація лісоводів на стару агротехніку, що, свого часу себе оправдовувала. Вона або потребує багатократних доглядів вручну, або доглядів механізованих. Ручний догляд на жаль, часто проводиться на папері, а не в натурі, а в останні роки недостатньо проводиться і механізований, бо немає пального, а часто і механізмів та машин [4, 17, 20].

Лісоводи повинні пам'ятати, що в перші роки життя культури переживають період індивідуального росту, в якому потребують допомоги людини в подоланні конкуренції небажаної рослинності Уже давно відпрацьована технологія вирощування садивного матеріалу із закритою кореневою системою, який при садінні на постійне місце більш конкурентоздатний і культури у рік посадки можна доглядати менш інтенсивно [14, 21, 36].

Дуже часто штучно створені лісові насадження не дають очікуваної продуктивності через намагання лісоводів уже з першого року життя формувати їх складними. П.Г. Вакулюк [4] особливо підкреслює необхідність глибокого вивчення лісорослинних умов на кожній ділянці, досвіду попередників та природного процесу формування лісостанів. Під час створення культур, як правило природне формування лісостану не вивчається, а іноді й просто ігнорується. В результаті – створені насадження мають запрограмоване зниження продуктивності. Це стосується сосново-дубових культур у суборах, сосново-березових культур у тих самих умовах, культур сосни з одночасним садінням ліщини, бузини червоної тощо. В дібровних умовах – така ж сама картина з одночасним розміщенням з головними та супутніми породами кущів. На Півдні це ще може себе виправдати, але в

Лісостепу – ніяк. Лісоводи при таких типах та відповідних схемах культур мають «добрі наміри» збагатити лісорослинні умови поживними речовинами. Дійсно, деревні породи, які вводяться в культуру як доповнення до головних порід, сприяють збагаченню ґрунту поживними речовинами. Але в природних насадженнях цей процес розтягнутий. Навіть у чистих сосняках штучного походження дуб, ліщина, горобина в умовах субору заповнюють свою нішу після 30-річного віку насаджень. Цей процес у дібровних умовах прискорюється за рахунок наявного на зрубі поновлення [3, 10, 11].

Намагання лісоводів одразу ж збагатити ґрунтові умови виявляється процесом, що проводиться заради збагачення ґрунту, бо ніхто не володіє кількісними показниками наявності в коренедоступному шарі ґрунту поживних речовин та їх споживання насадженням. Останні дослідження з цього питання проведені під керівництвом П.С. Погребняка на початку 70-х років га М.Т. Гончаром у 70-ті роки (Львівщина, Волинь) [13, 15, 24].

Між іншим, агроном, перш ніж вносити добрива, визначає вміст основних поживних речовин у ґрунті і лише тоді встановлює ту або іншу дозу внесення мінеральних чи органічних добрив. Лісівницька ж наука в останні десятиріччя таких досліджень не проводить, а практика – тим більше [30, 38].

Не завжди враховуються при створенні лісових культур взаємодія деревних порід, хоча це питання в лісівництві досить детально вивчене. Не можна допускати домішки й порід-антагоністів до головних порід [9, 23].

Але й у наш час окремі держлісгоспи створюють штучні насадження високої продуктивності. Традиційно висока якість лісових культур у господарствах Тернопільської, Львівської та Хмельницької областей. Сприятливі умови для лісових культур у Волинській, Житомирській та Київській областях, але вони як слід не використовуються, тому значна частина їх гине, або знаходиться у незадовільному стані [1, 36].

Все це свідчить про те, що навіть в умовах економічної кризи лісоводи країни при бажанні мають усі можливості для створення якісних лісових культур, які здатні при подальшому успішному зростанні поліпшувати стан та

продуктивність майбутніх лісів [4].

1.2. Відтворення деревостанів за участю дуба звичайного та супутніх видів лісових деревних рослин

Упродовж декількох останніх століть в Україні переважну частину дубових насаджень було викорчувано, а площі, що звільнилися, трансформовано в орні землі. Діброви збереглися здебільшого на крутосхилах, у балках і байраках та на площах, на яких їх не встигли викорчувати. Лісові масиви, які вціліли, мають дуже велике екологічне значення, підвищені санітарно-гігієнічні та естетичні ознаки. На зрубах в типах лісу $Д_0$ – $Д_1$ у степових районах для створення культур дуба необхідно проводити суцільне розкорчовування зрубів; а в лісостеповій зоні в типі умов $Д_1$ достатньо обмежитися розкорчовування пнів смугами. На безлісних площах проводять суцільний обробіток ґрунту за чисто-паровою системою та розпушування ґрунту на глибину 60–80 см плугами без полиць і навіть до 90 см [3, 6].

У природному ареалі зростання дуба звичайного відтворення деревостанів проводять із врахуванням його взаємодії з ясеном звичайним, грабом звичайним, липою серцелистою, кленом гостролистим та іншими видами деревних порід. Дерева клена гостролистого впродовж перших 6–10 років мають витягнутий стовбура з невеликою кроною на верхівці й переважають за висотою дерева дуба звичайного на 40–50 %, проте в культурах з шириною міжрядь 2,5–3 м дерева клена не затінюють дерев дуба, які у віці 20–25 років наздоганяють і згодом перевищують дерева клена, які зостаються в другому ярусі. У дерев клена гостролистого віком старше 15–20 років крона інтенсивно розростається, притінюючи ґрунт. Кореневі системи рослин клена мають позитивний вплив на розвиток кореневих систем дерев дуба [2, 11].

У типах лісорослинних умов $Д_2$–$Д_3$ якісним супутником для дуба звичайного є граб звичайний. У молодих лісостанах граб звичайний насіннєвого походження пригнічує ясен звичайний та дуб звичайний, однак згодом починає відставити в рості, а в 25–30-річному віці залишається в

другому ярусі. У віці до 20–25 років дерева граба порослевого походження є сильним конкурентом дерев дуба і ясена, а з згодом після переходу в другий ярус, починають виконувати допоміжну роль. На продуктивний ріст дерев дуба позитивно впливає як насіннєвий, так і порослевий граб, який підвищує його інтенсивність, щорічна кількість опаду зростає на 12–15 %, що забезпечує утворення м'якої підстилки, яка швидко мінералізується [8, 11].

У перші роки життя дерева липи серцелистої ростуть повільніше за дерева клена гостролистого, однак у віці 15–20 років висота дерев вирівнюються. Рослини липи серцелистої розвивають густу, добре розгалуджену крону і добре затінюють ґрунт. У сумісних насадженнях дерева дуба краще ростуть з деревами липи, ніж з деревами інших супутніх деревних порід [21, 26].

У свіжо-дібровних умовах ($Д_2$) і перехідних умовах від $С_2$ до $Д_2$ формуються сприятливі умови для закладання культур горіха чорного і садів-плантацій горіха волоського. На зрубах з успішним природним поновленням у якості головної породи висаджують чистими рядами горіх чорний з міжряддями 6–8 м, а на зрубах без природного поновлення – висаджують з міжряддями 2–2,5 м. Ряди горіха необхідно перемежовувати рядами супутніх порід і чагарників. У типах $Д_2$–$Д_3$ сади (плантації) горіха грецького можна висаджувати за схемою 10 х 10, 11 х 11 і 12 х 12 м, а деякі науковці радять у міжряддях саджати кущі горобини чорноплідної, ліщини звичайної, смородини чорної і золотистої та ін. [7, 33].

У степових умовах дуб не відстає в рості від сосни кримської та сосни звичайної. Вони добре ростуть за змішування через одне садивне місце в рядах, а також за змішування рядами та кулісами. В степу в типах $Д_0$–$Д_1$ у молодому віці дуб росте швидше, як у лісовій зоні в аналогічних умовах. Приміром, у степу на схилах він переносить затінення сосною. У таких умовах допускається проводити змішування дуба і сосни через один ряд, що забезпечує вирощування довговічних повноцінних лісових насаджень. На площах з крутістю схилу від 0 до 5° застосовують змішування порід рядами: 3 ряди дуба, 1 ряд чагарника 3

ряди сосни кримської або 2 ряди дуба, 1 ряд чагарнику, 2 ряди сосни кримської. На площах з крутістю схилів понад 5° змішують рядами СкЧДзСк або СкЧСкДз. Змішування цих порід можна проводити і ланками: 12–16 сіянців дуба звичайного, 8–12 сіянців супутніх і чагарникових порід, 12–16 сіянців сосни кримської. Щоб досягти високої приживлюваності саджанців сосни кримської на важких суглинкових ґрунтах потрібно старанно обробляти ґрунт за системою чистого пару, здійснювати глибоке розпушування ґрунту плугами без полиць на глибину 60–80 см у рядах, де в майбутньому буде проходити висаджування, ранньовесняне висаджування лісових насаджень. У типах умов $Д_0$–$Д_1$ ялівець віргінський має особливу довговічність [5, 12].

У типі лісорослинних умов $Д_1$ на зрубах без поновлення дуб змішують з супутніми породами, зокрема чагарниками, чистими рядами: один ряд дуба, один ряд домішки. З-поміж багатьох видів чагарникових порід у насадженнях разом з дубом висаджують бузину чорну, гордовину, бірючину, жимолость звичайну і татарську, кизильник, кизил, клен татарський, свидину, скумпію ліщину; з супутніх порід грушу лісову, липу серцелисту, черешню, клени гостролистий і польовий, на Поділлі – береку та ін. Колючі чагарникові породи: обліпиху, глід, маслинку, шипшину і терен висаджують 3–4-ма рядами по периметру ділянок на узліссях [2, 3, 18].

У дібровних умовах на зрубах дуже часто з’являється поросль другорядних деревних порід і розростаються чагарники. У чагарникових заростях і малоцінних насадженнях першого, а іноді й другого класів віку прорізають коридори шириною 2–4 м й відстанню між їх центрами – 8 м. Після обробітку ґрунту по середині коридорів на оброблених смугах шириною 2 м саджають 1 ряд, а шириною 4 м – 2 ряди дуба. Відтворюючи лісонасадження на галявинах, полянах, пустищах, колишніх пасовищах і на площах, які звільнилися після сільськогосподарського використання, проводять змішування рядами: чистий ряд дуба чергують з рядом супутніх і чагарникових порід, де проводять змішування або через одне, два садивних місця, або змішують ланками. У найбагатших умовах на найродючіших ґрунтах насадження дуба і

ясена відтворюють ланками: у ланці в перший ряд довжиною 7,5 – 10 м саджають дуб звичайний і 3 – 3,5 м ясен звичайний; у другому ряду саджають супутні, підгінні та чагарникові породи [20, 24].

Абрикос, аморфа, акація біла і жовта, вишня магалебська, в'язові, ясен зелений та інші окремі види за своїми біологічними особливостями не можуть бути підгоном для дуба, так як є його конкурентами, отже й садити їх у культури з дубом недоцільно. Ільмові, такі як в'яз та ільм є видами, які виснажують ґрунт [7, 34].

Висновок до розділу 1

1. У перші роки життя рослини липи серцелистої ростуть повільніше за дерева клена гостролистого розвивають густу, добре розгалужену крону і добре затінюють ґрунт. У сумісних насадженнях дерева дуба краще ростуть з деревами липи, ніж з деревами інших супутніх деревних порід.

2. У дібровних умовах відновлення насаджень дуба звичайного через постійні кліматичні зміни безперервно вдосконалюється як виробничниками, так і вченими-лісівниками, вивчення взаємодії дерев аборигенних видів лісових порід за сумісного зростання в умовах недостатнього забезпечення вологою та потепління клімату продовжує привертати їхню увагу і є актуальним.

РОЗДІЛ 2
ПРИРОДНО-КЛІМАТИЧНІ УМОВИ МІСЦЯ РОЗТАШУВАННЯ СОБКІВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА

2.1. Місцезнаходження Собківського лісництва

Лісництва колишньої філії «Уманське лісове господарство» нині віднесені до Звенигородського надлісництва, яке знаходиться в південно-західному регіоні Черкаської області на території Уманського і Звенигородського районів. Адміністрація Звенигородського надлісництва філії «Центральний лісовий офіс» ДП «Ліси України» знаходиться в місті Звенигородка за адресою вул. О. Шмідта, 36.

Таблиця 2.1

Місце розташування лісництв Звенигородського надлісництва

№ зп	Назви лісництв	Місце розташування лісництв
1	Шполянське	Звенигородський район, м. Шпола, Слобідська, 22
2	Катеринопільське	Звенигородський район, смт. Калинопіль, вул. Комарова, буд.48
3	Вільхівецьке	Звенигородський район, село Вільховець, вул. Перемоги, буд.62
4	Козачанське	Звенигородський район, с. Козацьке, провулок Жовтневий, буд.1А
5	Хлипнівське	Звенигородський район, с. Хлипнівка, вул. Звенигородська, буд.2А
6	Пехівське	Звенигородський район, с. Ризине, вул. Лісова, буд.26
7	Маньківське	Уманський район, с. Поташ, вул. Квіткова, буд.1
8	Монастирищенське	Уманський район, м. Монастирище, вул. Шевченка, буд. 33
9	Синицьке	Уманський район, с. Паланка, вул. Лісова, 1
10	Собківське	Уманський район, село Собківка, вулиця Собківське лісництво, 3
11	Поташське	Звенигородський район, с. Поташ, вулиця Сонячна, 40
12	Юрківське	Уманський район, село Юрківка, вулиця Лісова, 1

З табл. 2.1 видно, що до складу Звенигородського надлісництва входять дванадцять лісництв, які раніше входили до Уманського і Звенигородського лісгоспів.

Основною галуззю господарства у місцезнаходженні надлісництва є багатовекторне сільське господарство з найбільш розвинутим вирощуванням зернових і технічних культур та тваринництвом м'ясо-молочного напрямку. Промисловість районів є здебільшого харчова, переробна та легка.

Ліси Звенигородського надлісництва ростуть як великими масивами, так і окремими урочищами. Підприємство задовольняє потребу в деревині фізичних і юридичних осіб районів.

2.2. Характеристика лісорослинних умови лісництва

Вивчення лісових ресурсів України, їх використання та розподіл, проводиться з врахуванням природних умов (рельєфу, геологічної будови, ґрунтів, клімату тощо), що вельми важливо для встановлення напрямів підвищення біотичної стійкості та продуктивності лісових насаджень [8].

За ботаніко-географічним районуванням України залежно від лісо-рослинних умов Собківське лісництво розташовується в зоні мішаних лісів Лісостепу [29, 32].

Кліматичні умови цього лісорослинного району здебільшого сприятливі для вирощування та формування товарних сортиментів деревини основних деревних порід, у тому числі: сосни звичайної, дуба звичайного, граба звичайного, ясена звичайного, липи серцелистої, клена гостролистого, тополі та ін. Типами лісу, які найпоширеніші в Собківському лісництві є такі: свіжі грабові діброви – 95,8 % та свіжі грабово-соснові-дубові сугрудки – 3,3 %. Іншим типам лісів належить лише 0,9 % укритих лісом земель.

Корінні деревостани цього лісорослинного району переважно двоярусні: перший ярус займають дуб звичайний з домішкою ясена звичайного, осики і в'яза, другий – граб, липа, береза повисла, груша, клен, яблуня, черешня. Бонітет цих насаджень I–II. Тут похідними типами деревостану є: липняки,

осичники, грабняки. Підлісок формується переважно бруслиною, ліщиною, бузиною чорною, гордовиною, свидиною [34, 35].

У Лісостепу свіжі діброви простягаються на рівнинних плато та пологих схилах різних експозицій, на півдні лісостепової зони свіжі діброви знаходяться у нижніх частинах схилів, на північних схилах, у тальвегах балок. Надґрунтовий покрив сформувався з зірочника лісового (*Stellaria holostea* L.), фіалки дивної (*Viola mirabilis* L.), купини багатоквіткової (*Polygonatum multiflorum* All.), осоки волосистої (*Carex pilosa* Scop.), копитняку європейського (*Asarum europaeum* L.), медунки темної (*Pulmonaria obscura* Dumort.), печіночниці звичайної (*Hepatica nobilis* Mill), розхідника плющевидного (*Glecoma hederacea* L.), та ін. [33].

На розповсюдження деревостанів, їх ріст, розвиток та продуктивність має вплив складний комплекс екзогенних чинників. Розміщення природних лісових масивів, їх будова, склад, запас деревини та її механічні властивості зумовлюються кліматичними особливостями певної місцевості.

За ботаніко-географічним районуванням лісорослинні умови лісництва входять до зони мішаних лісів Лісостепу України, якій характерні неоднорідні природні умови як кліматичні, так і едафічні. Вологість клімату в Лісостеповій зоні збільшується із сходу на захід, а родючість ґрунту підвищується, в зворотному напрямку з заходу на схід. Географічне положення місцевості головним чином формує кліматичні умови, які створюються взаємодією низки чинників, таких як рельєф місцевості, сонячна радіація, гідрографічна мережа, ґрунтовий покрив і рослинність, циркуляційні процеси в атмосфері [29, 32].

Розподіл за категоріями земель площі лісового фонду вказує на те, що у виробничій діяльності Уманської філії лісові землі ефективно використовуються. Про це свідчить незначна питома частка невкритих лісом земель, яка займає – 0,5 %, і яку представляють прогалини і зруби. Вкриті лісовою рослинністю землі, у загальному, займають 93,8 % загальної площі лісових земель, серед яких лісові культури складають 65,8 %. Незімкнуті лісові

культури вкривають 2,8 % загальної площі земель підприємства, найбільшу питому частку із-поміж них укриває рілля (0,5 %).

За обсягом лісистості, інтенсивністю лісозаготівель, середньорічною площею садіння та посіву лісу на одну тисячу чоловік населення, та часткою лісів першої групи територія Собківського лісництва відноситься до захисного типу з лісоексплуатацією.

Площа лісових насаджень, що ростуть у сприятливих для них лісорослинних умовах, господарськоцінних порід і лісів, які реалізовують належні їм функції, в умовах лісництва, становить 94 % від площі укритих лісом земель.

Виробнича діяльність підприємства спрямована на забезпечення народного господарства такою категорією товарів народного вжитку, які отримуються від переробки деревини.

Основні види деревної продукції, що виробляє Собківське лісництво це:

- лісоматеріали для лущення та стругання;
- лісоматеріали круглі для будівництва допоміжних і тимчасових будівель різного цільового призначення;
- лісоматеріали круглі для заготовок і пиломатеріалів;
- пиломатеріали твердолистяних і м’яколистяних деревних порід;
- дрова для опалення;
- дрова технологічні;
- тонкомірна деревна сировина;
- сировина для виробництва дубильних екстрактів [32].

2.3. Кліматичні показники району розміщення лісництва

Клімат даного району, на основі багаторічних метеоспостережень, – помірно-континентальний з відносно м`якою зимою і теплим літом, середньорічна температура повітря +7,7°С, середня відносна вологість повітря 67%, середньо багаторічна кількість опадів складає 508 мм [32].

Показники клімату району розташування Собківського лісництва за даними метеостанції «Умань» відображені в табл. 2.2.

Таблиця 2.2

Кліматичні показники місця розташування Собківського лісництва

Назва показника	Одиниця виміру	Значення	Дата
1.Температура повітря:			
- середньорічна	градус	+7,7	
- абсолютна максимальна	градус	+36,8	липень
- абсолютна мінімальна	градус	-32,9	січень
2. Кількість опадів за рік	мм	508	
3. Тривалість вегетаційного періоду	діб	184	
4. Останні заморозки весною			02.06
5. Перші заморозки восени			31.08
6. Середня дата замерзання рік			12.12
7. Середня дата початку паводку			10.03
8. Сніговий покрив:			
- потужність	см	12	
- час появи			24.12
- час сходження у лісі			22.03
9. Глибина промерзання ґрунту	см	40	
10. Напрям вітрів, які переважають, за порами року:			
- зима	румб	Пн-Зх	
- весна	румб	Пн-Зх	
- літо	румб	Зх	
- осінь	румб	Пд-Сх	
11. Середня швидкість	м/с	3,8	
12. Відносна вологість повітря	%	67	

Вегетаційний період розпочинається в середньому 3–8 квітня, після переходу середньодобової температури через +5 °С і закінчується 28 жовтня – 3

листопада. Активний ріст рослин відмічається за середньодобової температури вище +10 °С, за рік число таких діб становить 160–170, а діб з температурою понад +15 °С – 112–126.

Опади розділяються нерівномірно за сезонами. У зимовий сезон здебільшого випадає сніг, однак останніми роками частіше випадають зимові дощі. Сніговий покрив з середньою потужністю 10–25 см утворюється переважно в другій декаді грудня, а танення снігового покриву проходить у другу декаду березня. Влітку опади приходять із вологими вітрами.

До кліматичних чинників, які негативно впливають на ріст і розвиток деревної рослинності можна віднести: ранні осінні та, в основному, пізні весняні заморозки, нерівномірний розподіл снігового покриву, високі амплітуди температур, зливові опади, сухі південно-східні вітри, що викликають посухи, потужні поривчаті вітри, що спричинюють буреломи і вітровали [22].

Підсумовуючи наведене, можна стверджувати, що кліматичні умови лісництва досить підходящі для виробництва ділової деревини дуба, сосни, ясена, граба, клена, в’яза, берези, горіха, осики, липи та інших цінних деревних порід. Основною лісоутворювальною деревною породою в лісництві (тобто едифікатором) є дуб звичайний, для якого найкраще підходять ґрунтово-кліматичні умови нашого району.

2.4. Опис рельєфу та ґрунтового покриву

Лісові масиви Собківського лісництва розміщені в басейні невеликих річок і струмків, які впадають до Південного Бугу. Невеликі ріки протікають по неглибоких долинах, що мають з похилі схили. Ліси лісництва належать до рівнинних, так як знаходяться здебільшого на рівних плато і похилих схилах.

Територія господарства за характером рельєфу і геологічної будови відноситься до Українського кристалічного масиву і розташована в районі Придніпровського плато. Місцевість складена з третинного пухкого осаду, вкритого товстим шаром лесу і лесовидного суглинку [29].

Ґрунти представлені, переважно, чорноземами різних типів і сірими лісовими ґрунтами. До 13 % території займають деградовані чорноземи і темно-сірі лісові ґрунти, до 80 % — опідзолені чорноземи і сірі лісові ґрунти. Ступінь дренованості території району гідрографічною мережею задовільний.

Ґрунтоутворюючими породами є лес і лесовидний суглинок, які містять у своєму складі невелику кількість карбонатів кальцію, акумулює гумусні сполуки і є найціннішою ґрунтоутворювальною породою. За станом опідзолення і гумусованості ці ґрунти ділять на три підтипи: світло-сірі, сірі й темно-сірі. Світло-сірі ґрунти за зовнішнім виглядом скидаються на дерново-підзолисті ґрунти.

Сірі лісові опідзолені ґрунти, що найбільш поширені в господарстві, утворилися під лісовою рослинністю на рівних плато та схилах вкритих лесами і лесовидними суглинками. Сірі опідзолені ґрунти не утворюють незалежно вираженого елювіального горизонту, однак у них виразнішим є гумусово-елювіальний горизонт (у цілинних варіантах його грубизна сягає 20–25см, а в освоєних – 28–35см.

Темно-сірі опідзолені ґрунти своє походження пов’язують із багатою трав’яною рослинністю. У порівнянні з сірими опідзоленими лісовими ґрунтами вони характеризуються дещо меншим ступенем опідзолення, але профіль їх помітно диференціюється на горизонти вимивання та вмивання. Чорноземи опідзолені частіш за все зустрічаються поряд з темно-сірими опідзоленими ґрунтами, мають подібне з ними походження і розташовані у відносно рівних, добре дренованих місцевостях. Їм притаманна диференціація профілю. Так як і сірі лісові ґрунти, вони діляться на ілювіальний та елювіальні горизонти. Глибина гумусного горизонту зростає у напрямку зі сходу на захід з 60 до 110 см та дещо збільшується на рівних вододільних плато і в нижній третині схилів [30, 32].

Ґрунти в основному свіжі, в меншій кількості – вологі по долинах рік та струмків. В западинах зустрічаються сирі і мокрі ґрунти де зростають вільхові

насадження. Рівень залягання ґрунтових вод зменшується від глибини 30 м на плато до 2 м у балках.

Завдяки слабкій розчленованості рельєфу, проходження ерозійних процесів на території Собківського лісництва не спостерігається, гідромеліоративні роботи не проводяться, так як заболочення у лісництві невелике.

Підприємств промисловості, які чинять шкідливий вплив на лісовий фонд лісництва, поблизу немає. Значних рекреаційних навантажень у місцях масового відпочинку населення не зафіксовано.

Таким чином, ґрунтові умови господарства сприятливі для зростання дуба звичайного, ясена звичайного, граба звичайного, липи дрібнолистої та інших листяних порід. Дубові деревостани ростуть за I–III бонітетом із домішкою ясена, липи, граба, береста, клена, черешні.

Висновок до розділу 2

1. Кліматичні умови міцерозташування лісових урочищ Собківського лісництва сприятливі для ведення господарства на одержання високоякісних сортиментів деревини дуба звичайного, липи серцелистої, ясена звичайного, сосни звичайної, модрини європейської та низки інших цінних деревних видів.

2. Лісонасадження лісництва мають високі класи бонітету, що вказує на відповідність умов місцезростання лісорослинного району біологічним властивостям деревних порід.

РОЗДІЛ 3
ПРОЄКТУВАННЯ ШТУЧНОГО ВІДТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО В СОБКІВСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ

3.1. Обстеження площ лісовідновного фонду

Лісові урочища та насадження на території площею 6737 га, яку займає Собківське лісництво, розміщені досить рівномірно великими масивами та окремими лісонасадженнями. Укриті лісовою рослинністю землі філії «Уманське лісове господарство» за типами лісорослинних умов можна віднести головним чином до свіжих грабових дібров – 96,3 % та свіжих грабово-дубово-липових сугрудів – 3,1% [32].

Для проєктування штучного відтворення лісонасаджень в урочищах Собківського лісництва ми заклали й обстежили чотири лісовідновні площі, які представлені свіжим зрубами.

Лісовідновна площа № 1 (рис 3.1) перебуває в кварталі 43, виділі 7, має вигляд прямокутної трапеції, має площу 3,9 га і є свіжим зрубом із задовільним природним поновленням супутніх порід (4,5 тис. шт. на 1 га): клена гостролистого і польового, клена-явора, липи дрібнолистої, граба звичайного, ясена звичайного, черешні тощо. Насадження, що росло на цій площі до вирубування було такого складу: 6Дз1Яз1Гз1Лпс+Чш+Клг+Клп, віком 125 років. Його висота становила 30 м, діаметр – 36 см, повнота – 0,6. Кількість великих пнів після вирубування даного насадження становить 300 шт./га. Від порубних решток ділянка прибрана задовільно. Тип умов місцезростання ділянки – свіжа діброва (D_2), тип лісу – свіжа грабова діброва ($D_2ГД$).

Ділянка має рівнинний рельєф. Ґрунти – темно-сірі лісові суглинкові середньо- і важкосуглинкові. Ґрунтові води розташовані на глибині 7–8 м.

Підлісок складається з бузини чорної, бруслини, глоду колючого, гордовини, калини, ліщини звичайної та ін. Живий надґрунтовий покрив сформований кропивою дводомною, зеленчуком жовтим, веронікою дібровною,

зірочником ланцетолистим, копитняком європейським, медункою широколистою, осокою волосистою та ін.

Лісовідновна площа № 2 (рис 3.1) – це також свіжий зруб із задовільним поновленням супутніх для дуба порід, як і попередня ділянка, що ростуть в умовах свіжих дібров (близько 3,8 тис. шт./га, висота 0,2–0,3 м).

Ділянка з рівнинним рельєфом знаходиться у виділі 11 кварталу 44 на площі 3,0 га. Обстежувана ділянка має форму трикутника. Ґрунти – темно-сірі лісові суглинки. Гумусовий горизонт неглибокий, темно-сірого забарвлення. Глибина залягання ґрунтових вод 9–10 м.



Рис. 3.1. Свіжий зруб із задовільним природним поновленням

Тип умов місцезростання ділянки – свіжа діброва (D2). Тип лісу – *$Д_2гД$*.

Підлісок і живий надґрунтовий покрив утворені також специфічною умов для свіжих дібров рослинністю. Зрубаний деревостан віком 122 роки мав склад 6Дз2Гз1Яз1Лпс+Брс+Чш+Клг, діаметр 30 см, висоту 28 м, повноту 0,6. Кількість пнів, яку виявлено, – 330 шт./га. Ступінь очищення ділянки від порубних решток задовільний.

Лісовідновна площа № 3 (рис 3.2) розміщується в кварталі 1, виділ 5. Вона є свіжим зрубом площею 4,3 га з недостатнім поновленням головної та

супутніх порід (до 1 тис. шт./га), проте на площі передбачається поява насіннєвого та вегетативного поновлення граба звичайного, ясена звичайного, береста, клена гостролистого, клена-явора, клена польового, липи серцелистої, черешні та ін. Досліджувану ділянку вкривають лісові темно-сірі важкосуглинкові ґрунти. Ґрунтові води визначаються на глибині 15–16 м.



Рис. 3.2. Свіжий зруб з недостатнім природним поновленням

Деревостан, який вирубали на ділянці, віком 120 років був такого складу: 6Дз2Яз1Гз1Лпс+Клг+Кля+Клп, мав повноту 0,7, діаметр 28 см, висоту 29 м. Кількість пнів 360 шт./га.

Живий надґрунтовий покрив представлений суницею, орляком, медункою вузьколистою, буквицею лікарською, перстачем білим та іншими характерними для свіжих дібров рослинами.

Лісовідновна площа № 4 (рис 3.2) заходиться в кварталі 76, виділі 7 на площі 4,3 га. Має чотирикутну форму. Тип умов місцезростання – свіжа діброва (D_2). Так само як і попередня лісовідновна ділянка вона є свіжим цьогорічним зрубом, природне поновлення супутніх порід на ній також недостатнє. Підлісок утворений бруслиною, бузиною чорною, калиною-гордовиною, ліщиною звичайною, шипшиною, глодом колючим тощо. Живий надґрунтовий покрив

утворений копитняком європейським, зірочником ланцетолистим, кропивою дводомною, зеленчуком жовтим, медункою широколистою, осокою волосистою та іншими притаманними для свіжих дібров рослинами.

Ґрунти ділянки є темно-сірими суглинками, важкого механічного складу, рельєф рівнинний. Ґрунтові води пролягають на глибині 8–9 м. Деревостан, що ріс до рубки головного користування, був віком 121 рік і мав склад 7Дз2Яз1Гз+Клг+Лпс+Чш. Його повнота була 0,6, діаметр 30 см, висота 28 м. Кількість пнів 340 шт./га. Стан очищення ділянки задовільний.

Загальну характеристику лісовідновного фонду Собківського лісництва на 2026 рік показано в табл. 3.1.

Таблиця 3.1.

Характеристика лісовідновного фонду Собківського лісництва на 2026 рік, га

№ зп	Категорія лісокультурної площі	Тип лісорослинних умов	Площа, га
1	Свіжий зруб із задовільним природним поновленням супутніх порід	Свіжа діброва ($Д_2$)	3,9
2	Свіжий зруб із задовільним природним поновленням супутніх порід	Свіжа діброва ($Д_2$)	3,0
3	Свіжий зруб з недостатнім природним поновленням супутніх порід	Свіжа діброва ($Д_2$)	3,1
4	Свіжий зруб з недостатнім природним поновленням супутніх порід	Свіжа діброва ($Д_2$)	4,3
Разом			14,3

Як показано в табл. 3.1, лісокультурний фонду Собківського лісництва на 2026 рік буде утворений цьогорічними зрубами загальною площею 14,3 га.

3.2. Обґрунтування штучного відтворення лісонасаджень дуба в Собківському лісництві

Цінний досвід лісокультурної справи в Україні показує тісний зв’язок між відтворенням стійких високопродуктивних лісостанів та лісовою типологією. Найкращого результату можливо досягти за відтворення лісових насаджень з урахуванням типів лісорослинних і ґрунтово-кліматичних умов під час вибору відповідних їм деревних порід.

Склад штучного насадження повинен відповідати тому типу лісу, де він відтворюється, в іншому разі зменшуватиметься якість деревостану, його продуктивність та погіршиться санітарний стан. Слід також брати до уваги складні взаємозв'язки між деревами лісових деревних порід за їх сумісного зростання, зокрема цінні породи з меншою конкурентоздатністю, такі як дуб і сосна, можуть випадати зі складу насадження внаслідок пригнічення швидкорослими породами або рости погано, потрапивши під їх намет [28, 31].

Для попередження зміни головних лісоутворюючих порід на другорядні, потрібно використовувати штучне лісовідновлення [36].

Під час формування лісонасаджень необхідно орієнтуватися на корінні деревостани і створювати такі насадження, які б за структурою і породним складом були б максимально подібними до природних. Це сприятиме підвищенню ефективності ведення лісового господарства, більш раціональному використанню природно-кліматичного потенціалу лісових площ, а також санітарно-гігієнічних, захисних, рекреаційних, соціальних та інших корисних функцій лісових насаджень [20].

Застосовування суцільних рубок без обліку і збереження самосіву дуба під наметом лісу сприяло тому, що на сьогоднішній день на значних територіях України переважають штучно створені дубові лісостани. Виживання, стійкість і ріст молодих рослин дуба на зрубах визначається взаємодією дуба з іншими

деревними породами, трав'янистою рослинністю та підлісковими породами. Весною першого вегетаційного періоду на лісосіці після звільнення від материнського насадження з'являється велика кількість рослинності. Це широколисті трави, сходи деревних та кущових видів, велика кількість різних видів бур'янів. Рослини поглинають значну кількість поживних речовин і різко знижують родючість ґрунту. Тому для кращого використання лісорослинних умов звільнену від насадження площу не слід залишати на природне поновлення, а першої ж весни ввести на цій площі ряди головної породи – дуба звичайного (рис. 3.3). В цьому випадку молоді дерева дуба будуть краще забезпечені поживними речовинами, добре приживаються і дадуть до кінця вегетаційного періоду значний приріст.



Рис. 3.3. Ряд дуба звичайного у штучно створеному насадженні

Обґрунтування штучного відтворення лісонасаджень на ділянках 1 і 2.

Досліджувані лісовідновні площі № 1 і 2, які є свіжими зрубами з задовільним поновленням корінних видів супутніх для дуба звичайного порід: граба звичайного, береста, ясена звичайного, липи серцелистої, клена гостролистого і польового, черешні тощо (рис. 3.4). Отже, зважаючи на

наявність задовільного природного поновлення супутніх і підгінних порід, ми плануємо на обох площах штучне відтворення лісонасаджень шляхом створення часткових культур дуба звичайного з модриною європейською, яку ще називають «хвойним дубом», завдячуючи її цінній міцній деревині. Варто відстань між центрами рядів встановити 6 м, а між рослинами в ряду 0,7 м.

Схему змішування плануємо застосувати наступну – 4р.Дз1р.Мдє. У кожен п’ятий ряд передбачено ввести модрину європейську – цінний інтродуцент, який добре зарекомендував себе в наших лісорослинних умовах і має високоякісну деревину, яка користується попитом.

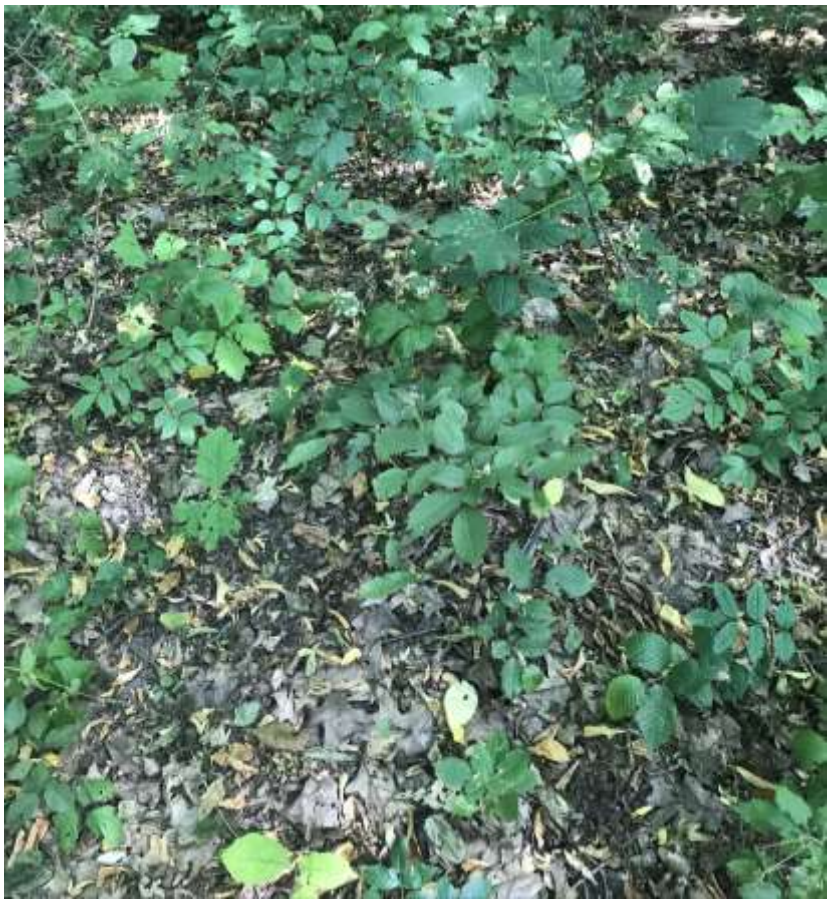


Рис. 3.4. Насіннєве поновлення лісових порід на досліджуваній ділянці

На одному гектарі буде 2381 садивне місце введених у коридори дерев головних порід. У першому ярусі відтворюваного лісостану будуть зростати дуб звичайний і модрина європейська, які висадимо в оброблених коридорах. Другий ярус сформується з природного поновлення супутніх і підгінних порід, яке буде рости на необроблених смугах між коридорами.

Обробіток ґрунту плануємо виконувати механізований частковий, і проєктуємо проводити за допомогою трактора МТЗ-82 та культиватора КЛБ–1,7 у два сліди, після пониження до рівня ґрунту пеньків на смугах. Садити однорічні сіянці дуба звичайного і модрини європейської плануємо вручну під меч Колєсова навесні.

Протягом чотирьох років плануємо проводити догляди за культурами. Доповнення культур, якщо буде потрібно, проводитимемо навесні 2027 року під меч Колєсова в кількості 15% від загальної кількості висаджених сіянців.

Переведення у вкриті лісовою рослинністю землі лісових культур створених на цих лісокультурних площах заплановано на 2030 рік.

Обґрунтування штучного відтворення лісонасаджень на ділянках № 3 і 4.

Досліджувані лісовідновні площі № 3 і 4 – це свіжі зруби, що мають недостатнє поновлення супутніх і підгінних порід, але на них очікується поява насіннєвого поновлення цих порід. Із урахуванням того фактора, що зрубане насадження мало в своєму складі граб звичайний, клен гостролистий та польовий, липу серцелисту, в умовах $Д_2$ перелічені породи обов’язково будуть поновлюватися вегетативно. Тому, враховуючи що природне поновлення недостатнє, плануємо штучне відтворення дубових насаджень шляхом створення часткових культур дуба звичайного з ясеном звичайним, якого в складі поновлення недостатня кількість. Змішування плануємо провести за наступною схемою: 4рДз1рЯз.

Найдоцільніше вибрати на цих ділянках відстань між рядами 4 м, а відстань між рослинами в ряду 0,7 м, що забезпечить кількість садивних місць на одному гектарі – 3571 шт.

Метод обробітку ґрунту проектуємо механізований, частковий, смугами. Його будемо проводити восени по понижених пнях за допомогою трактора МТЗ–82 з культиватором КЛБ–1,7. Садіння однорічних сіянців плануємо здійснити під меч Колєсова навесні.

Доповнювати та доглядати за насадженнями плануємо так як і на попередніх лісокультурних площах.

Обрахунок кількості садивного матеріалу (сіянців) для штучного відтворення насаджень в Собківському лісництві відображений у табл.3.2.

Таблиця 3.2.

Потреба в садивному матеріалі для штучного відтворення лісових насаджень дуба в Собківському лісництві на 2026 рік

Назва породи	Вид садивного матеріалу	Вік садивного матеріалу (рік)	Кількість садивного матеріалу, шт.	
			на 1га	на всю площу
Лісовідновна площа №1 (3,9 га)				
Дуб звичайний	сіянці	1	1905	7430
Модрина європейська	сіянці	1	476	1856
Разом			2381	9286
Лісовідновна площа №2 (3,0 га)				
Дуб звичайний	сіянці	1	1905	5715
Модрина європейська	сіянці	1	476	1428
Разом			2381	7143
Лісовідновна площа №3 (3,1 га)				
Дуб звичайний	сіянці	1	2857	8857
Ясен звичайний	сіянці	1	714	2213
Разом			3571	11070
Лісовідновна площа №4 (4,3 га)				
Дуб звичайний	сіянці	1	2857	12285
Ясен звичайний	сіянці	1	714	3070
Разом			3571	15355
Всього				42854

Отже, з табл. 3.2 видно, що в Собківському лісництві потреба в садивному матеріалі для відтворення лісових насаджень дуба на площі 14,3 га

на 2026 рік становить 42854 штук сіянців, із них: дуба звичайного 34287 штук, модрини європейської 3284 штуки, ясена звичайного 5283 штуки.

3.3. Обробіток ґрунту та агротехнічний догляд за насадженнями

У системі агробіологічних заходів щодо створення та вирощування високопродуктивних лісонасаджень обробіток ґрунту займає вельми важливе місце. Він спрямований на покращення хімічних, водно-фізичних і біологічних властивостей ґрунту, формування сприятливих умов для успішного приживлення сіянців, розвитку і життєдіяльності кореневих систем рослин, посилення в ґрунті кругообігу поживних речовин, зростання активності корисної мікрофлори та інтенсивності мінералізації органічних решток, знищення шкідників, збудників хвороб рослин і бур'янів, створення сприятливих для висівання насіння умов, висаджування рослин і внесення добрив; захист ґрунту і попередження водної і вітрової ерозії.

Під час відтворення насаджень способи обробітку ґрунту визначаються типом ґрунту на площах, його вологістю, станом конкретної ділянки, наявністю деревної, кущової та трав’янистої рослинності, пеньків, типом культур, які планується створювати, та низкою інших вимог.

За відтворення лісових насаджень можливе застосування суцільного або ж часткового обробітку ґрунту. У Собківському лісництві суцільний спосіб обробітку ґрунту використовують на тих ділянках, де раніше лісу не було, які використовуються для лісорозведення. Раніше його застосовували також після суцільного розкорчовування пеньків на зрубах, однак нині від нього відмовилися. На площах, де колись вирощували сільськогосподарські рослини, і там, де немає бур’янів ґрунт оброблюється за зяблевою системою. Ділянки, зарослі трав’янистою рослинністю, обробляються за системою чорного пару. У лісництві ґрунти з неглибоким гумусним горизонтом обробляються на його глибину з одночасним розпушуванням на глибину 25–30 см [19].

У лісництві на свіжих зрубах і в насадженнях із низькою повнотою проводять часткову підготовку ґрунту. Для цього на площах з рівним рельєфом

прокладають борозни, смуги, створюють площадки. Для забезпечення якісного проведення технологічних робіт з обробітку ґрунту необхідно розкорчувати пеньки або знизити їх до рівня ґрунту чи подрібнити, застосовуючи спеціальні машини МПП–75 і МУП–4. У лісництві понижують пеньки на висоту 5–10 см над рівнем ґрунту бензомоторними пилками різних модифікацій. Смуги прокладають комбінованим лісовим плугом ПКЛ–70 з одночасним перевертанням родючого шару культиватором КЛБ–1,7 для прискорення мінералізації лісової підстилки. На свіжих зрубах смуги створюємо шириною 1,0–1,5 м. Після пониження пеньків використовуємо там де це потрібно важкі дискові борони БДН–3,0, БДН–2,2, БДТ–3,0 тощо.

Під час лісорозведення при підготовці задернілих ґрунтів і площ, що заросли бур'яном, застосовуємо їх обробку гербіцидами перед переорюванням.

Агротехнічні прийоми штучного відтворення лісових насаджень методом створення лісових культур визначаються категорією лісокультурної площі, лісорослинними умовами, рельєфом місцевості тощо. До агротехнічних заходів зі створення культур належать: обробіток ґрунту, застосування добрив, висівання насіння або садіння сіянців, саджанців і живців, догляд за культурами, доповнення культур та ін.

Інтенсивність росту нашої головної лісотвірної породи (дуба звичайного) залежить від інтенсивності росту другорядних підгінних порід. Загальновідомо, що дуб «любить рости в шубі з відкритою головою», і якщо дотримуватися цього принципу то приріст дуба досягатиме максимуму.

Агротехнічним доглядом за новоствореними насадженнями (до змикання крон) забезпечується утримання ґрунту в рядах і міжряддях у пухкому й чистому від бур'янів стані, належне освітлення та забезпечення поживними речовинами висаджених у коридори дерев головної породи – дуба звичайного і супутніх порід – модрини європейської та ясена звичайного. Розпушування ґрунту в міжряддях покращує поглинання атмосферних опадів і обмін повітря, зменшує випаровування вологи з ґрунту і пришвидшує розклад органічних решток.

Кількість ручних доглядів за недостачі робітників-лісокультурників можна скоротити, поєднуючи фізичні та хімічні заходи боротьби з бур'янами. Для знищення бур'янів застосовуються різні гербіциди залежно від виду рослин, фази їх розвитку, вологості ґрунту тощо.

Обприскування проводять у період масової появи бур'янів злакових видів. Гербіцидами обробляють смуги завширшки 0,5–1 м уздовж рядів, застосовуючи ранцеві обприскувачі та спеціальні насадки.

У лісництві механізовані догляди виконуються культиватором КЛБ−1,7 в агрегаті з трактором МТЗ−82 методом сідлання ряду. У саджанців дуба пошкодження бічного коріння знижує приріст їх надземної частини. У Лісостепу після розпушування ґрунту в культурах дуба на глибину 10 см інтенсивність росту саджанців знижувалася майже в 2 рази.

Догляди за молодими лісовими насадженнями в Собківському лісництві проводяться протягом 4 років: перший рік − 4 догляди, другий − 3 догляди, третій − 2 догляди, четвертий рік − 1 догляд.

Інвентаризація проводиться наприкінці 1−3 вегетаційного періоду після створення лісонасаджень з 15 вересня до 15 жовтня. Перед її початком визначають стан насаджень, ступінь і особливості відпаду сіянців та інтенсивність заростання ділянки трав'яною рослинністю. При описуванні ділянки вказують тип лісорослинних умов, рельєф місцевості, способи обробітку ґрунту, садіння чи висіву, склад і схему змішування порід, розміщення садивних місць. При інвентаризації часткових культур вказується густота підросту, його висота, склад, ступінь затінення підростом введених порід і особливості відпаду висаджених рослин. На кожну ділянку складається акт технічного приймання, в якому зазначають всі показники лісових культур і якість виконання робіт.

Після підведення підсумків інвентаризації визначається обсяг робіт з доповнення культур. Доповнення молодих лісонасаджень здійснюватимемо навесні 2027 року.

В Собківському лісництві приживлюваність лісових культур становить близько 85−90 %.

Висновок до розділу 3

1. На лісовідновних площах № 1 і 2, які є свіжими зрубами із задовільним природним поновленням супутніх лісових порід, плануємо штучне відтворення лісонасаджень дуба звичайного шляхом створення часткових коридорних культур із введенням модрини європейської за схемою садіння 6 х 0,7 м і смугово-рядовою схемою змішування 4р.Дз1р.Мдє.

2. На лісовідновних площах № 3 і 4, які є свіжими зрубами з недостатнім природним поновленням дуба звичайного та супутніх порід, зважаючи на недостатню кількість у ньому поновлення ясена звичайного, відтворювати дубові насадження плануємо шляхом висаджування сіянців дуба і ясена рядами з відстанню між ними 4 м і між рослинами в ряду 0,7 м, дотримуючись схеми змішування 4р.Дз1р.Яз.

3. Для відтворення лісонасаджень дуба в Собківському лісництві на площі 14,3 га в 2026 році необхідно висадити 42854 штук сіянців, із них: дуба звичайного 34287 штук, модрини європейської 3284 штуки, ясена звичайного 5283 штуки.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

Висновки

1. Кліматичні умови міцерозташування лісових урочищ Собківського лісництва сприятливі для ведення господарства на одержання високоякісних сортиментів деревини дуба звичайного, липи серцелистої, ясена звичайного, модрини європейської, сосни звичайної та низки інших цінних деревних видів.

2. Лісові насадження лісництва мають I–III класи бонітету, що вказує на відповідність умов місцезростання лісорослинного району біологічним властивостям вирощуваних видів деревних порід.

3. На лісовідновних площах № 1 і 2, які є свіжими зрубами із задовільним природним поновленням супутніх лісових порід, плануємо штучне відтворення лісонасаджень дуба звичайного шляхом створення часткових коридорних культур із введенням модрини європейської за схемою садіння 6 х 0,7 м і смугово-рядовою схемою змішування 4р.Дз1р.Мдє.

4. На лісовідновних площах № 3 і 4, які є свіжими зрубами з недостатнім природним поновленням дуба звичайного та супутніх порід, зважаючи на недостатню кількість у ньому поновлення ясена звичайного, відтворювати дубові насадження плануємо шляхом висаджування сіянців дуба і ясена рядами з відстанню між ними 4 м і між рослинами в ряду 0,7 м, дотримуючись схеми змішування 4р.Дз1р.Яз.

5. Потреба в садивному матеріалі для штучного відтворення лісонасаджень дуба в Собківському лісництві становить 42854 штук сіянців, із них: 34287 штук дуба звичайного, 3284 штуки модрини європейської, 5283 штуки ясена звичайного.

Пропозиції виробництву

1. У Собківському лісництві в дібровних умовах відтворювати насадження дуба звичайного на зрубах, які мають задовільне природне поновлення супутніх порід, штучним способом шляхом створення часткових коридорних культур із введенням модрини європейської, використовуючи схему садіння 6 х 0,7 м і смугово-рядову схему змішування 4р.Дз1р.Мдє.

2. На свіжих зрубах із недостатнім природним поновленням дуба звичайного та ясена звичайного висаджувати часткові коридорні культури дуба з ясеном рядами за схемою садіння 4 х 0,7 м, використовуючи схему змішування 4р.Дз1р.Яз.

ДОДАТКИ

Додаток А



Рис. А.1. Лісовідновна площа 1



Рис. А.2. Лісовідновна площа 2

Додаток Б

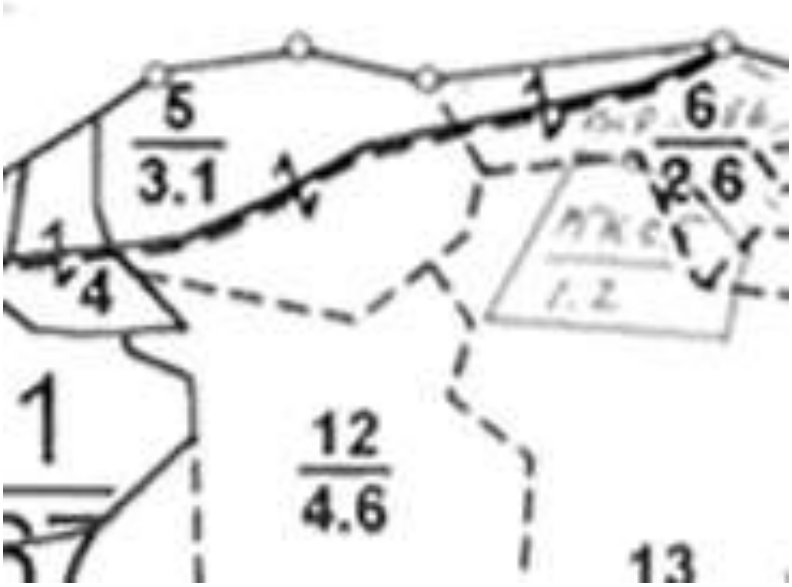


Рис. Б.1. Лісовідновна площа 3

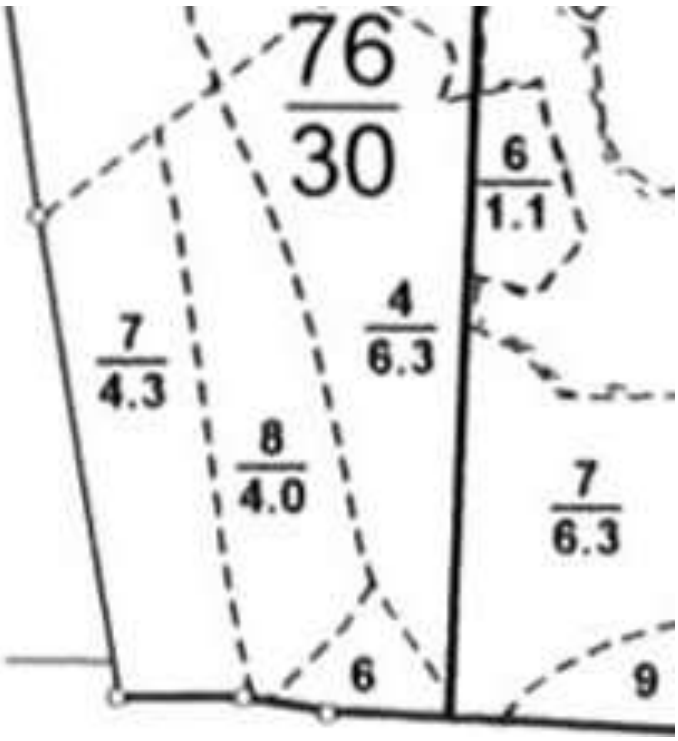


Рис. Б.2. Лісовідновна площа 4