

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ

Кафедра лісового та садово-паркового господарства

На правах рукопису

ШЕМЧИК ВІКТОР ВОЛОДИМИРОВИЧ

**ДОСВІД ВІДТВОРЕННЯ ЛІСІВ У ЧОРТОРИЙСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ
ФІЛІЇ «КОЛКІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»
ЗА 2021-2025 РОКИ**

Спеціальність: 205 «Лісове господарство»
Освітньо-професійна програма «Лісове господарство»
Робота на здобуття освітнього рівня «Магістр»

Науковий керівник
ГЕТЬМАНЧУК АНАТОЛІЙ
ІВАНОВИЧ,
кандидат сільськогосподарських
наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНО ДО ЗАХИСТУ

Протокол № 5 від 20.11.2025р.

засідання кафедри лісового та

садово-паркового господарства від 2025 р.

Завідувач кафедри

доц. В.В. Андрєєва



ЛУЦЬК – 2025

Шемчик В.В. Досвід відтворення лісів у Чорторийському лісництві філії «Колківське лісове господарство» за 2021-2025 роки. Луцьк, 2025. 52 с.

Анотація.

Науковці зазначають, що для забезпечення екологічної рівноваги в Україні необхідно підвищити рівень лісистості, зокрема у Волинській області, де показники мають бути вищими за середньоукраїнські. Це потребує значного розширення площі лісів шляхом створення нових насаджень. Ефективне вирішення цього завдання неможливе без узагальнення та впровадження передового досвіду відтворення лісів, накопиченого на лісогосподарських підприємствах.

У першому розділі на основі літературних джерел розглянуто досвід створення лісових культур і природного поновлення лісів в Україні та за кордоном. У другому розділі подано загальну характеристику території та лісорослинних умов Чорторийського лісництва філії «Колківське лісове господарство», а також викладено основні положення методики проведених досліджень. У третьому розділі представлено досвід штучного відтворення лісів і природного поновлення в Чорторийському лісництві філії «Колківське лісове господарство». У четвертому розділі подано порівняльну економічну оцінку створення лісових культур і природного поновлення лісу. П'ятий розділ присвячено питанням охорони праці в Чорторийському лісництві філії «Колківське лісове господарство». Узагальнені результати проведених досліджень подано у висновках, розміщених наприкінці роботи перед списком використаних джерел (55 найменувань).

Випускна кваліфікаційна робота магістра виконана на 52 сторінках друкованого тексту, містить 1 таблицю та проілюстрована 9 діаграмами. До роботи додаються 2 додатки.

Ключові слова: сосна звичайна, дуб звичайний, вільха чорна, лісові культури, лісокультурний фонд, природне поновлення, фонд природного поновлення.

Shemchyk V.V. Forest regeneration practices in the Chortoryisk forestry of the branch «Kolkivske lisove hospodarstvo» for 2021-2025 y. Lutsk, 2025. 52 p.

Abstract.

Researchers note that in order to ensure ecological balance in Ukraine, it is necessary to increase the level of forest cover, particularly in the Volyn region, where the indicators should be higher than the national average. This requires a significant expansion of forested areas through the establishment of new plantations. Effective implementation of this task is impossible without summarizing and introducing the best forest regeneration practices accumulated by forestry enterprises.

The first chapter, based on literature sources, examines the experience of establishing forest plantations and natural forest regeneration in Ukraine and abroad. The second chapter provides a general description of the territory and forest site conditions in the Chortoryisk Forestry of the branch «Kolkivske lisove hospodarstvo» as well as outlines the key provisions of the research methodology. The third chapter presents the experience of artificial forest regeneration and natural regeneration in the Chortoryisk Forestry. The fourth chapter provides a comparative economic evaluation of establishing forest plantations and natural forest regeneration. The fifth chapter addresses occupational safety issues in the Chortoryisk Forestry of the branch «Kolkivske lisove hospodarstvo». The summarized results of the conducted research are presented in the conclusions located at the end of the thesis before the list of references (55 sources).

The qualification work consists of 52 pages of printed text, includes 1 table, and is illustrated with 9 illustrations. Two appendices are attached to the work.

Keywords: Scots pine, English oak, black alder, forest plantations, forest cultivation fund, natural regeneration, natural regeneration fund.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	7
1.1. Створення лісових культур.....	7
1.2. Природне поновлення лісу	14
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ	19
2.1. Матеріали дослідження	19
2.2. Методика проведення дослідження	22
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ	27
3.1. Аналіз лісокультурного фонду	28
3.2. Аналіз фонду природного поновлення	32
РОЗДІЛ 4. ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА СТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР	35
РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ.....	39
ВИСНОВКИ.....	45
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	46
ДОДАТКИ.....	53

ВСТУП

Волинська область належить до найбільш заліснених регіонів України, однак питання розширення лісових площ і підвищення їх продуктивності залишається актуальним. Унаслідок господарської діяльності, кліматичних змін і природних чинників щороку втрачаються значні площі лісів, що потребує системного підходу до їх відтворення [45].

В умовах воєнного часу це питання набуває особливої ваги, адже лісові насадження України зазнають суттєвих ушкоджень унаслідок бойових дій, пожеж та мінування територій. Тому створення нових лісових культур є важливим напрямом відновлення екологічного балансу, підвищення лісистості та забезпечення стійкого функціонування лісових екосистем у післявоєнний період.

Розв'язання цієї проблеми потребує узагальнення наявного досвіду зі створення лісових культур, накопиченого лісогосподарськими підприємствами. Цьому питанню й присвячена дана наукова робота.

Актуальність роботи визначається необхідністю підвищення рівня лісистості України, у тому числі Волинської області [28].

Об'єкт дослідження: діяльність з відтворення лісу у Чорторийському лісництві філії «Колківське лісове господарство».

Предмет дослідження: технології лісовідновлення у філії «Колківське лісове господарство» на прикладі Чорторийського лісництва.

Метою кваліфікаційної роботи магістра є узагальнення досвіду лісовідновлення в Чорторийському лісництві філії «Колківське лісове господарство».

Програмою робіт за темою досліджень передбачалась низка завдань:

- опрацювання літературних джерел за темою досліджень;
- вивчення лісокультурного фонду Чорторийського лісництва філії «Колківське лісове господарство» за останні 5 років;

- вивчення фонду природного поновлення Чорторийського лісництві філії «Колківське лісове господарство» за останні 5 років;
- розподіл фонду лісовідновлення у розрізі: способів лісовідновлення; типів лісорослинних умов; схем змішування створюваних культур;
- узагальнення досвіду створення лісових культур та природного поновлення в Чорторийському лісництві філії «Колківське лісове господарство».
- порівняння собівартості відтворення 1 га лісу шляхом створення лісових культур та шляхом сприяння природному поновленню лісу.

Практична цінність роботи являє узагальнення досвіду створення лісових культур у Чорторийському лісництві філії «Колківське лісове господарство», визначає основні переваги та недоліки ведення лісокультурної справи, а також дає змогу здійснити порівняльну економічну оцінку різних способів відтворення лісу.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

1.1. Створення лісових культур

Лісові культури завжди були основою сталого лісового господарства, адже саме вони визначають майбутній стан і продуктивність лісів. У зоні Полісся формування лісових культур має тривалу історію, яка тісно пов'язана з особливостями природних умов цього регіону - переважанням піщаних і дерново-підзолистих ґрунтів, високим рівнем ґрунтових вод та значною часткою земель, що потребують рекультивації після осушення боліт.

Перші масштабні роботи зі штучного відновлення лісів на Поліссі розпочалися у післявоєнний період. У 1950–1960-х роках головним завданням було відновлення лісових масивів, знищених війною та надмірними вирубками. Для заліснення використовувалися переважно сосна звичайна (*Pinus sylvestris* L.), береза повисла (*Betula pendula* Roth.) та дуб звичайний (*Quercus robur* L.), що добре пристосовані до місцевих умов [10]. Подальший розвиток лісовідновлення у регіоні був зумовлений необхідністю підвищення біологічної стійкості та господарської цінності лісів. Дослідники відзначають, що збагачення складу культур листяними породами позитивно впливає на родючість ґрунтів, біорізноманіття та стійкість насаджень до кліматичних коливань [1]. З середини XX століття лісівники Полісся поступово перейшли до використання складних схем змішування порід - сосни з березою або дубом, що дозволило підвищити екологічну стабільність насаджень.

У сучасних умовах кліматичних змін і зростання антропогенного навантаження створення лісових культур набуває нового значення. Сучасне лісорозведення спрямоване не лише на відновлення запасів деревини, а й на забезпечення екологічних функцій лісу - регулювання водного балансу, запобігання ерозії та підтримання ландшафтного різноманіття. Тому питання підбору деревних порід, густоти садіння та просторового розміщення у

культури є визначальними для забезпечення довговічності майбутніх насаджень.

Формування змішаних лісових насаджень привертає значну увагу лісівників, оскільки такі культури демонструють більшу стійкість до впливу факторів довкілля і забезпечують більш збалансовані екологічні умови порівняно з чистими монокультурами. Дослідження, проведені в Українському Поліссі, показують, що оптимальний добір порід і їхнє співвідношення є ключовими факторами підвищення продуктивності лісостанів [53]. Найбільш ефективними виявилися насадження, де частка головної породи (наприклад, сосни звичайної) становила близько 80 - 90 %, а супутньої (берези повислої чи ясена) – 10 - 20 %. Таке співвідношення забезпечує збалансований розподіл світла, вологи та поживних речовин у ґрунті, сприяючи рівномірному росту дерев різних порід.

Особливий інтерес становлять насадження з участю ясена звичайного (*Fraxinus excelsior* L.), який характеризується високим біологічним потенціалом і добрими відновлювальними властивостями [53]. Встановлено, що у природних та штучно сформованих лісостанах з домішкою ясена спостерігається інтенсивне природне поновлення - до 7-8 тис. саджанців на 1 га, що свідчить про високу життєздатність виду за сприятливих умов середовища. Водночас надмірна частка ясена у складі може створювати ризики для стійкості насаджень, оскільки цей вид є чутливим до комплексу хвороб, зокрема ясеневої халарозної некротичної інфекції, що останніми роками призводить до суттєвого зниження його життєздатності в Європі [49].

Ґрунтові умови мають вирішальне значення для росту та стійкості ясена. Дослідження польських науковців [54] доводять, що рівень кислотності та вміст органічної речовини в ґрунті прямо впливають на фізіологічний стан дерев. Найкращі показники росту та мінімальний рівень дефоліації зафіксовані на ґрунтах із нейтральною або слабокислою реакцією (рН 6–7) і середнім вмістом гумусу (3–5 %). Надлишок органічної речовини (> 7,5 %) або лужна

реакція ґрунту можуть послаблювати дерево та підвищувати його сприйнятливість до стресових чинників.

Таким чином, формування змішаних лісових культур із помірною домішкою ясена (приблизно 10–20 %) є доцільним з точки зору біологічної стійкості та продуктивності насаджень. За такого складу зберігається екологічна рівновага між породами, покращується мікроклімат під наметом, а ризик масового ураження хворобами залишається мінімальним. Ефективність таких насаджень також підвищується за умови дотримання оптимальної густоти лісових культур - від 4 до 6 тис. екземплярів на 1 га, що забезпечує достатню конкуренцію та добрий розвиток кожного дерева.

Вибір густоти посадки є ключовим фактором у формуванні лісових культур, оскільки він безпосередньо впливає на ріст та розвиток дерев. Згідно з дослідженнями, густина посадки має значний вплив на діаметр стовбура та об'єм дерев, що призводить до підвищення продуктивності насаджень при високій густоті посадки [56].

У змішаних насадженнях спостерігається постійний рівень росту в умовах середньої та високої густоти (70–100%), що свідчить про стабільну продуктивність таких культур. Однак, важливо враховувати тип лісорослинних умов при визначенні густоти посадки. Наприклад, у культурах тополі в умовах D3 посадкові місця розташовують в межах від 2×2 м до 4×4 м, а в культурах дуба звичайного – від 2,0×0,7 м до 3,0×1,0 м. Зменшення відстані між посадковими місцями в культурах тополі зумовить змикання крон у 3–4-річному віці, що призведе до потреби проведення раніших рубок догляду. Збільшення відстані між рядами в культурах дуба призведе до пізнішого змикання крон [55].

Вибір між прямокутним та квадратним розміщенням посадкових місць також впливає на розвиток насаджень. При прямокутному розміщенні відстань між рядами значно більша, ніж між посадковими місцями у рядах, що призводить до швидкого змикання крон і коріння у рядах. Це, в свою чергу,

може спричинити формування стисненої з боків крони та погіршення використання рослинами сонячної енергії, що затримує зростання саджанців. Проте на практиці частіше застосовують саме прямокутне розміщення посадкових місць через механізацію доглядів за ґрунтом.

Після завершення етапу проектування лісових культур постає завдання вибору технології створення лісових культур - тобто комплексу агротехнічних, лісівничих та організаційних заходів, спрямованих на створення і вирощування культур до моменту змикання крон між рядами. Агротехнічні прийоми при цьому обираються з урахуванням категорії лісокультурної площі, лісорослинних умов і рельєфу місцевості. Відповідно до обраної технології здійснюють підготовку ґрунту, висівання насіння або садіння сіянців, саджанців чи живців, догляд за культурами та доповнення культур.

Як зазначають Гузь М.М. та Кучерявий В.П. (2022), технологія створення лісових культур - це цілісна система послідовних операцій, спрямованих на забезпечення оптимальних умов для приживлення і росту лісових порід, з урахуванням екологічних особливостей місцевості, типу лісорослинних умов і призначення майбутнього насадження [12].

Вибір способу обробітку ґрунту є одним із ключових елементів технології. Його метою є поліпшення водного, повітряного й температурного режимів ґрунту, зменшення конкуренції бур'янів і створення сприятливих умов для приживлення сіянців. У дослідженні Гордієнка і Кичилюка (2018) вказано, що на свіжих зрубках із суцільним шаром підстилки і слабким розвитком трав'яного покриву культури сосни звичайної можна створювати без глибокого обробітку ґрунту, що дозволяє зберегти природну структуру ґрунту й мікоризні зв'язки [10].

Сучасні технології також передбачають активне використання садивного матеріалу із закритою кореневою системою (ЗКС). За результатами досліджень фахівців Українського науково-дослідного інституту лісового

господарства ім. Г. М. Висоцького, застосування сіянців дуба звичайного та сосни звичайної із ЗКС є доцільним на піщаних і деградованих землях, а також при доповненні культур. Для умов Полісся рекомендовано схеми розміщення 2×1 м при густоті садіння 4–5 тис. рослин на гектар [46].

Також саджанці із закритою кореневою системою у створенні лісових культур забезпечують вищу приживлюваність та стійкість молодих насаджень порівняно з традиційними сіянцями з відкритою кореневою системою. Завдяки наявності сформованого земляного кома з мікоризою такі саджанці легше переносять пересадку, швидше відновлюють ріст і краще адаптуються до несприятливих умов середовища, зокрема дефіциту вологи чи ущільненого ґрунту. Крім того, використання контейнерних технологій дозволяє продовжити строки висаджування і підвищити ефективність створення лісових культур на деградованих або малопродуктивних землях.

Результати досліджень демонструють, що якість контейнерного матеріалу, об'єм субстрату та тип контейнера істотно впливають на розвиток і ріст саджанців. Зокрема, для сосни звичайної та дуба звичайного відзначено не лише вищу приживлюваність, а й інтенсивніший приріст у перші роки після висадки. Такий підхід сприяє формуванню рівномірних і здорових культур, що в подальшому визначає успішність відновлення лісів і підвищення їх продуктивності [13].

Таким чином, технологія створення лісових культур - це багатокomпонентний процес, який включає вибір системи обробітку ґрунту, типу садивного матеріалу, схеми розміщення, строків і способів догляду. Ефективність реалізації цих заходів безпосередньо визначає приживлюваність, продуктивність і стійкість майбутніх насаджень.

Спосіб створення лісових культур - посів або садіння - залежить від лісорослинних умов, стану лісокультурної площі, а також від біологічних особливостей деревних і чагарникових порід. При посіві насіння на лісокультурну площу зникає потреба у вирощуванні садивного матеріалу і

пересаджуванні його на постійне місце. Однак, при створенні насаджень посівом насіння виникає потреба у частих і тривалих доглядах за ґрунтом, адже сходи деревних рослин у перший рік життя практично не можуть конкурувати з трав'яною рослинністю, що розростається. Сіянці, вирощені на розсаднику, на момент пересаджування їх на постійне місце вже мають певну висоту надземної частини і довжину кореневої системи. Відповідно, вони краще конкурують із трав'яною рослинністю, легше переносять несприятливі погодні умови, зокрема корототривалі посухи тощо. Тому штучні насадження створюють переважно садінням сіянців [9].

Весняний період вважається оптимальним для закладання лісових культур, оскільки ґрунт у цей час містить достатню кількість вологи, а температура повітря та ґрунту підвищується поступово. Це створює сприятливі умови для активного росту кореневої системи та інтенсивного поділу камбіальних клітин у молодих дерев. Садіння здійснюють насамперед на ділянках із легким ґрунтом, який добре прогрівається, тоді як на важких ґрунтах роботи виконують у більш пізні терміни. На однорідних за лісорослинними умовами площах спершу закладають культури листяних порід, після чого - шпилькових.

Догляд за лісовими культурами до моменту змикання їх крон передбачає утримання ґрунту в рядах і міжряддях у чистому від бур'янів і пухкому стані. Навесні та на початку літа бур'яни активно розростаються, тому своєчасні роботи з догляду за культурами є ключовими для забезпечення високої приживлюваності та росту молодих рослин. Так, у Лісостепу в умовах D2 середня висота саджанців дуба у 3-річних культурах на ділянках із систематичним прополюванням досягала 98 см, тоді як на ділянках без догляду - лише 61 см [47].

У більшості дерев із поверхневою кореневою системою, зокрема сосни звичайної (*Pinus sylvestris*), основна маса фізіологічно активного коріння розташована у верхньому 10-сантиметровому шарі ґрунту, що особливо

характерно для легких піщаних ґрунтів Українського Полісся. Тому під час механізованого догляду за ґрунтом (розпушування, культивація) у молодих культурах (3–4 роки) може пошкоджуватися до 56–68 % бічного коріння першого порядку, включно з дрібним активним корінням, яке забезпечує водий мінеральне живлення. Внаслідок цього порушується співвідношення між ростом надземної та підземної частин, а новоутворене коріння виявляється значно менш ефективним, ніж відрізане, що негативно впливає на стійкість і розвиток саджанців. Тому інтенсивні або часті механічні обробітки у таких культурах доцільно замінювати щадними методами догляду — наприклад, мульчуванням або поверхневим розпушуванням, щоб зберегти активну частину кореневої системи [50].

Після створення лісових культур завжди спостерігається певний відпад рослин, що зумовлює потребу в доповненні - досаджуванні нових сіянців на місце загиблих. Для визначення обсягів доповнення проводять інвентаризацію лісових культур, яка хоч і не є агротехнічним заходом, проте є обов'язковим етапом технологічного процесу. Її здійснюють наприкінці вегетаційного періоду (з 1 до 31 жовтня) згідно з чинною інструкцією. Культури, що мають нормативну приживлюваність (для Волинської області - приблизно 95 %) і рівномірне розміщення загиблих рослин, не потребують доповнення. Якщо ж приживлюваність становить менше 25 %, доцільніше створити нові культури, ніж виконувати масштабні доповнення. Найкращим часом для проведення робіт є весна наступного року, коли легко визначити загиблі екземпляри, а нові сіянці мають найвищу приживлюваність. Осіннє чи літнє доповнення є менш ефективним через ризик неприживання сіянців або високу вартість садивного матеріалу із закритою кореневою системою. Таким чином, своєчасна інвентаризація та раціональний вибір строків доповнення забезпечують оптимальну густоту і якість майбутнього насадження [52].

1.2. Природне поновлення лісу

Природне поновлення лісу - це процес відтворення деревостанів, який відбувається без участі людини або з мінімальним її втручанням. Нове покоління лісу формується завдяки самосіву, появі підросту чи порослі. Залежно від джерела походження, природне поновлення може бути насіннєвим, коли нові рослини виростають із насіння, або вегетативним - за рахунок корневих нащадків чи порослі від пеньків. Ефективність цього процесу визначається низкою чинників: наявністю життєздатного насіннєвого запасу, сприятливими умовами освітлення, вологості та родючості ґрунту, відсутністю надмірної конкуренції з боку трав'янистої рослинності. Важливу роль також відіграють лісівничі заходи - своєчасні рубки догляду, регулювання густоти насаджень і створення сприятливих мікроумов для росту підросту [47].

Правила визначають, що відтворення лісів здійснюється власниками лісів та постійними лісокористувачами на лісових ділянках шляхом відновлення лісових ділянок, що були вкриті лісовою рослинністю, а на землях, що раніше не були зайняті лісом або виділених для створення лісових насаджень - шляхом лісорозведення. Лісорозведення може здійснюватися шляхом створення лісових культур або методом сприяння природному поновленню на придатних для створення лісів землях, не вкритих лісовою рослинністю [37].

У природних умовах лісові насадження відновлюються самостійно через насіння (самосів) або вегетативно - за допомогою порослі та корневих відростків від материнських деревостанів, які поступово старіють і відмирають. Кожна деревна порода має свої індивідуальні особливості процесу поновлення.

Так, наприклад, у природних умовах Полісся сосна звичайна відновлюється переважно самосівом на відкритих або освітлених ділянках з

легкою, піщаною структурою ґрунту у типах лісорослинних умов А₃, А₂-В₂, В₂-В₃. Молоді сіянці добре проростають у верхніх шарах ґрунту, але успіх проростання значною мірою залежить від достатнього освітлення, вологості та конкуренції з трав'янистою рослинністю. На ділянках після рубок або порушених суборах часто спостерігається активне природне поновлення сосни, проте нерівномірний самосів насіння може вимагати доповнення садивним матеріалом для забезпечення рівномірної густоти насаджень [29].

У дуба звичайного природне поновлення відбувається повільніше і є більш чутливим до лісорослинних умов. Найсприятливішими є ділянки з достатньою родючістю ґрунту, помірним затіненням і помірною вологістю. Успішність природного поновлення дуба значною мірою залежить від наявності якісного насіння, популяції дикого кабана, різних гризунів, які можуть практично повністю поїдати врожай жолудів.

Природне поновлення ялини звичайної відбувається переважно шляхом самосіву під наметом материнського лісу або на зрубках у вологих і свіжих лісорослинних умовах. Успішність процесу залежить від вологості ґрунту, освітлення, густоти деревостану та наявності насінневих дерев. Найкраще поновлення спостерігається там де достатньо тіні й вологи. Для забезпечення рівномірного відновлення рекомендують залишати насінневі дерева, проводити поступові або вибіркові рубки та догляд за підростом [3].

Найкраще природним шляхом поновлюється вільха чорна, хоча у багатьох випадках поновлення ускладнене специфічними умовами місцезростання (сирі, мокрі субори, груди), успішне поновлення спостерігається переважно на свіжих зрубках після насінневого врожаю, за умови наявності насінників. Вегетативне (порослеве) поновлення найпродуктивніше — пеньки насінного походження без серцевинної гнилі дають на 10-20 % більше порослі, яка краща за росте. Проте продуктивні насадження формуються лише з першої генерації порослі, тому керування

процесом відновлення має враховувати вік, походження пнів, та догляд за підростом [34].

Вибір методу відтворення лісових насаджень визначається з урахуванням умов росту лісових порід та характеристик конкретної лісокультурної ділянки власником або постійним користувачем лісу. Якщо природне поновлення цінних деревних та чагарникових порід виявляється недостатнім або розподілене нерівномірно, проводять доповнення, що передбачає частковий посів насіння та висадку садивного матеріалу основних і супутніх порід [37].

Однак природне відновлення не завжди відбувається успішно повністю самостійно. У таких випадках доцільним є втручання людини, спрямоване на поліпшення умов появи і розвитку молодого покоління лісу. Такі дії називають заходами сприяння природному поновленню, до яких належать роботи, що стимулюють появу самосіву та підросту або забезпечують їх збереження. Успіх поновлення залежить від двох основних чинників: засівання площі доброякісним насінням і укорінення сходів із подальшим усуненням конкуренції з боку іншої рослинності. Для цього застосовують мінералізацію поверхні ґрунту (зняття підстилки), залишення насінників, а також своєчасний догляд за підростом.

Мінералізацію поверхні ґрунту у місцях відсутності задерніння здійснюють за допомогою дискових культиваторів, які порушують лісову підстилку й розпушують верхній шар ґрунту. Важливо, щоб органічна підстилка перемішувалася з мінеральною частиною. Для цього використовують лісові фрези або покровоздирачі. На задернілих площах, а також на надмірно зволжених ґрунтах (зокрема у ялинниках), рекомендується нарізання борозен лісовими плугами, які виконують функцію дренажу. Самосів зазвичай з'являється на гребенях таких борозен. Обробіток ґрунту доцільно проводити безпосередньо перед випаданням насіння або відразу після цього. Занадто рання обробка може бути неефективною, адже поверхня

грунту швидко вкривається опалим листям, хвоєю чи трав'яною рослинністю, що утруднює природне поновлення.

Залишення насінників передбачає збереження окремих дерев головної породи або їхніх груп на вирубці для забезпечення природного засівання території насінням. Такі дерева залишають, якщо поруч із ділянкою, з підвітряного боку, немає стіни стиглого лісу, здатного стати джерелом насіння. Розміщують насінники рівномірно по площі в кількості, достатній для засівання всієї території.

Догляд за підростом цінних порід полягає переважно у зменшенні конкуренції з боку супутньої рослинності. Для цього проводять обрізання гілок і верхівок другорядних деревних порід, а також обкошування груп підросту або окремих екземплярів головної породи спеціальними косами чи мотокущорізами [2].

Так, наприклад, згідно з останніми дослідженнями, ефективне сприяння природному поновленню на згарищах передбачає комплексний підхід, який поєднує механічну підготовку ґрунту (обробіток або здирання надґрунтового покриття) з біологічними засобами підвищення приживлюваності (посів насіння та застосування мікоризних препаратів). На ділянках з високим лісівничим потенціалом та збереженням самосівом ці заходи дозволяють прискорити формування стійкого лісового покриву, досягти густоти 3300 шт/га (І клас якості) у 7-8-річному віці та суттєво знизити ризик ерозії та пожежної небезпеки [27, 17, 35].

Отже, природне поновлення є ключовим механізмом відновлення лісових екосистем, що забезпечує безперервність їхнього існування та стійкість до змін зовнішнього середовища. Воно ґрунтується на природних процесах самосіву, утворення підросту та порослі, які формують нове покоління деревостанів без суттєвого втручання людини. Однак ефективність цього процесу залежить від багатьох факторів: біологічних особливостей порід, наявності насінневих дерев, сприятливих умов вологості, освітлення та

родючості ґрунту. Не менш важливою є участь людини у вигляді заходів сприяння природному поновленню, які забезпечують оптимальні умови для появи та росту самосіву — мінералізацію поверхні ґрунту, регулювання густоти насінників, усунення конкуренції з боку трав'янистої рослинності та догляд за підростом.

Сучасні дослідження підтверджують, що поєднання природного поновлення з елементами штучного втручання дає найвищі результати у відновленні лісів після рубок, пожеж чи інших порушень. Такий підхід сприяє створенню біологічно стійких і різновікових насаджень, які краще виконують екологічні, захисні та рекреаційні функції. Крім того, сприяння природному поновленню є економічно вигідним, оскільки зменшує витрати на штучне лісовідновлення і водночас підтримує природне різноманіття. Для підвищення ефективності цього процесу в Україні доцільно ширше впроваджувати адаптивні технології, враховуючи кліматичні зміни, тип лісорослинних умов і екологічні особливості порід.

РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Матеріали дослідження

Філія «Колківське лісове господарство» до складу якого входить Чорторійське лісництво було створене у 1961 році відповідно до розпорядження Головного управління лісового господарства і лісозаготівель № 344 від 28 жовтня 1961 року. З 1 квітня 2005 року, згідно з наказом Державного комітету лісового господарства України № 245 від 24 березня 2005 року, Колківський держлісгосп отримав нову назву - Державне підприємство «Колківське лісове господарство» [39].

Юридика адреса

Поштова адреса: 44661
вул. Центральна, 1
с.м.т. Колки
Луцький район
Волинська область
Електронна адреса, веб-сайт: kolkylg@ukr.net
тел./факс (03376) 3-23-30

Згідно лісорослинного районування територія Чорторійського лісництва відноситься до Волинського Полісся, яке є частиною Українського Полісся і утворює фізико – географічну провінцію зони мішаних лісів Східно – Європейської рівнини.

Площа лісництва – 4632,5га

Покрита лісом – 4220,5,2 га

В т.ч. лісові культури – 2573,4 га

Оскільки об'єктом дослідження магістерської роботи є процес відтворення лісу, що значною мірою визначається комплексом ґрунтово-кліматичних умов, далі подано характеристику природно-кліматичних особливостей території, на якій розташоване підприємство.

Клімат території помірно континентальний, із відносно теплим літом та помірно холодною зимою. Середньорічна температура повітря становить +7,5

°С, при абсолютному максимумі +39 °С і мінімумі -33 °С. Річна кількість опадів сягає 499 мм, що є достатнім для росту та розвитку більшості деревних порід. Тривалість вегетаційного періоду - близько 190 днів, що свідчить про сприятливі умови для ведення лісового господарства.

Останні весняні заморозки зазвичай спостерігаються 9 квітня, а перші осінні - 16 вересня. Середня дата замерзання річок припадає на 8 грудня, тоді як початок паводка зазвичай відбувається 4 квітня. Стійкий сніговий покрив утворюється 30 грудня і сходить у перших числах березня (2 березня), його середня потужність становить 18 см. Глибина промерзання ґрунту досягає 51 см.

Переважаючі напрямки вітрів змінюються за сезонами: взимку - південно-західні (Пд-Зх, Зх), навесні - південно-західні (Пд-Зх), влітку - західні та північно-західні (Зх, Пн-Зх), восени - північні та північно-східні (Пн, Пн-Сх).

Середня швидкість переважаючих вітрів становить від 4,6 м/с узимку до 5,8 м/с улітку. Відносна вологість повітря протягом року тримається на рівні 78 %, що характерно для районів із достатнім зволоженням.

Серед кліматичних чинників, що несприятливо впливають на ріст і розвиток лісових насаджень, варто відзначити ранні осінні та пізні весняні заморозки, сніголами, а також літні посухи, коли бездощовий період триває понад 15 днів.

У цілому клімат регіону можна охарактеризувати як помірно вологий, з вираженою сезонною контрастністю, що забезпечує сприятливі умови для формування продуктивних лісових насаджень.

Територія лісництва за характером рельєфу являє собою рівнину. Ліси віднесені до рівнинних. Основні види і типи ґрунтів приведені на рис. 2.1

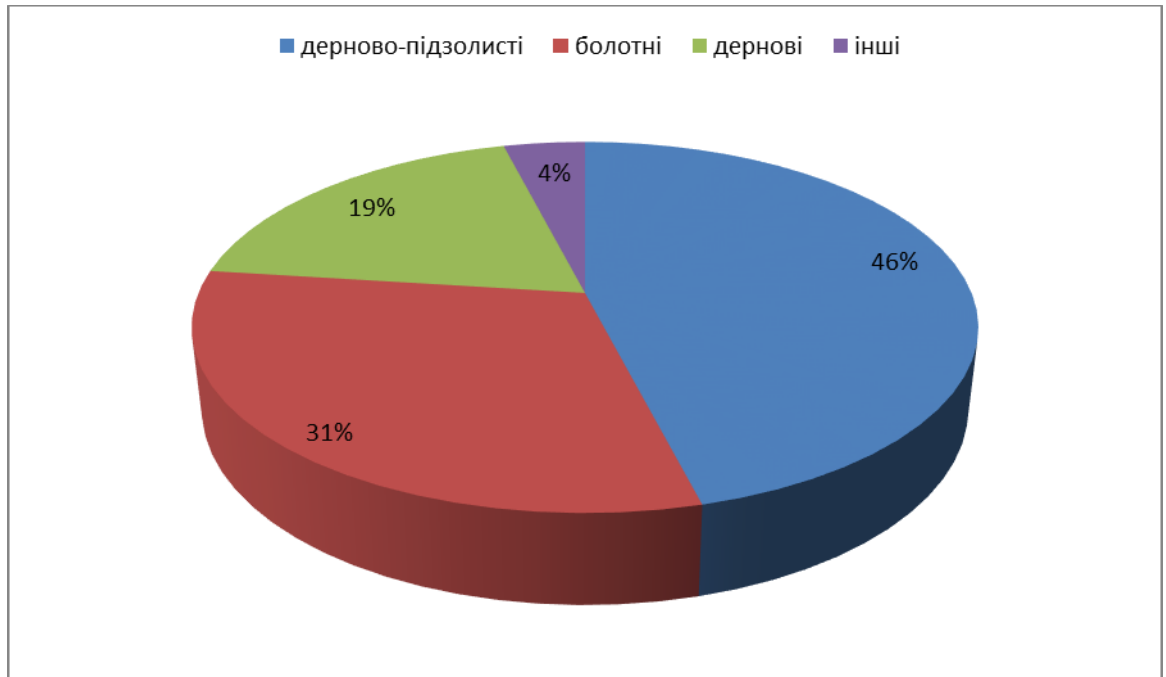


Рис. 2.1 Розподіл території Чорториського лісництва за основними типами і видами ґрунтів

Розподіл ґрунтів за ступенем вологості, наведений на рис.2.2, має важливе значення для оцінки лісорослинних умов, оскільки рівень зволоження суттєво впливає на ріст і продуктивність деревних порід.

Як видно з діаграми, найбільшу частку території становлять вологі ґрунти -41 %, що створює сприятливі умови для росту більшості деревних порід. Значну площу займають також надмірно зволожені ґрунти - 35 %, які потребують особливого підходу до лісовідновлення. Саме на таких ділянках доцільно здійснювати створення культур на типологічній основі, з урахуванням водного режиму та вибору порід, стійких до надлишкового зволоження. Частка болотних ґрунтів становить 2 %, а решта 22 % припадає на інші типи, що характеризуються відносно стабільними умовами вологості. Така структура свідчить про переважання перезволожених земель, де необхідно проводити ретельний підбір порід і схем змішування для забезпечення стійкого та продуктивного розвитку лісових насаджень.

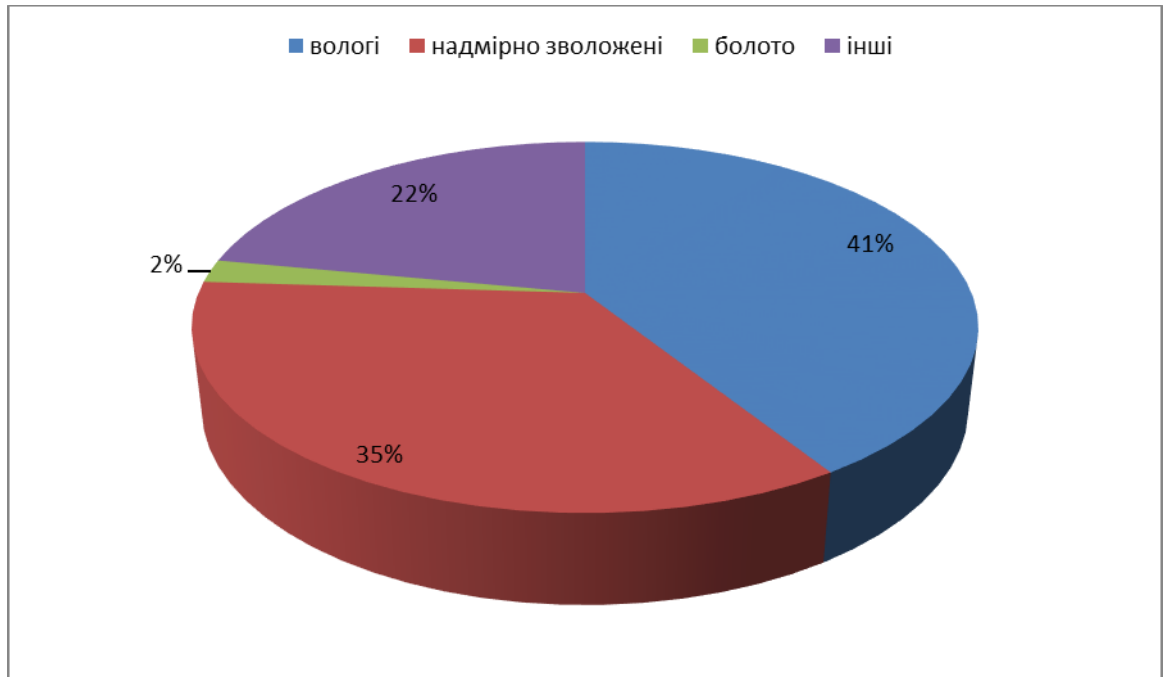


Рис. 2.2 Розподіл території Чорторійського лісництва за ступенем вологості ґрунтів.

Узагальнюючи результати аналізу природних умов регіону, варто зазначити, що кліматичні та ґрунтові умови області є загалом сприятливими для вирощування основних деревних порід - сосни звичайної, берези повислої, дуба звичайного, вільхи чорної та інших. Разом із тим наведені кліматичні показники відображають усереднені багаторічні дані, тоді як сучасні фактичні значення можуть істотно відрізнятися через вплив глобальних кліматичних змін на локальному рівні. Проектування заходів із лісовідновлення у Чорторійському лісництві виконувалося на основі матеріалів лісовпорядкування, відповідно до технологічних схем, наведених у «Основних положеннях організації та розвитку лісового господарства області», з урахуванням природного поновлення, типу лісорослинних умов і специфічних особливостей окремих ділянок.

2.2. Методика проведення дослідження

Програма збору вихідних даних передбачала всебічне ознайомлення з відомчими матеріалами, зокрема з Книгою лісових культур Чорторійського

лісництва, формами №05 та №17 річної звітності лісгосподарських підприємств, а також із картографічними та таксаційними матеріалами Чорторійського лісництва. Крім того, під час збору вихідних даних було передбачено безпосередню участь у проведенні інвентаризації лісових культур. Отже, методика польових досліджень повністю узгоджується з процедурою інвентаризації лісових культур, а її основні положення подано нижче.

Інвентаризація лісових культур - це перевірка безпосередньо в польових умовах наприкінці вегетаційного періоду, метою якої є оцінка стану лісокультурних об'єктів, визначення якості та ефективності проведених робіт, їх відповідності затвердженим проектам, а також встановлення необхідності проведення додаткових лісгосподарських заходів для усунення виявлених недоліків [20].

Лісові культури першого, другого та третього років вирощування підлягають обов'язковій інвентаризації [28]. Зазвичай її проводять у період з 1 по 31 жовтня. Перед початком робіт здійснюють рекогносцирувальне обстеження, під час якого візуально оцінюють загальний стан культур, визначають ступінь та характер відпаду сіянців, а також рівень заростання ділянок трав'янистою рослинністю.

Під час інвентаризації враховують лише життєздатні рослини. Для хвойних порід це екземпляри зі здоровими верхівковими пагонами, а для листяних - ті, що мають сплячі бруньки, здатні забезпечити подальший ріст верхівкового пагона. Обстеження проводять шляхом закладання пробних площ у місцях, які найбільш повно відображають загальний стан культур на ділянці. Отримані результати перераховують у розрахунку на 1 га. Якщо стан лісових культур на ділянці нерівномірний, інвентаризацію проводять на окремих, виділених ділянках площею не менше ніж 0,5 га [28].

Пробні площі мають охоплювати щонайменше один повний цикл схеми змішування деревних порід. На ділянках із суцільними рядовими культурами

для проведення інвентаризації допускається використання пробних рядів або закладання облікових площадок (9–12 шт.), які рівномірно розміщують по всій території. Облікові площадки зазвичай сиворюють у формі витягнутих прямокутників, розташованих паралельно довшому боку ділянки. Для підвищення точності результатів на ділянці рекомендується закладати кілька пробних площ або облікових відрізків, розміщуючи їх по діагоналі через однакові інтервали.

Розміри пробних площадок або довжину облікових відрізків визначають залежно від площі ділянки, зайнятої лісовими культурами. Облік проводять від загальної площі або довжини садивних рядів у таких обсягах: для ділянок до 3 га - не менше 5 %; від 3 до 5 га - не менше 4 %; від 5 до 10 га - не менше 3 %; від 10 до 50 га - не менше 2 %; понад 50 га - не менше 1 % [28]. За нерівномірного розміщення рослин на площі наведені відсотки можуть бути збільшені.

Інвентаризацію та атестацію лісових культур і природного поновлення здійснюють шляхом оцінки їхнього стану відповідно до нормативів [28].

Основними показниками для оцінювання лісових культур одно-, дво- та трирічного віку є відповідність насаджень проектним даним і цільовому призначенню, рівень приживлюваності та загальний стан культур. Лісові культури віком чотири роки і старші оцінюють з урахуванням наявності головних порід: а) якщо їхня густота (тис. шт./га) перевищує або відповідає показникам, передбаченим для переведення культур у вкриті лісовою рослинністю землі; б) за умови рівномірної зімкнутості рядів, що забезпечує необхідну частку головних порід у складі насаджень відповідно до виду дерев. Додатково враховують збереженість супутніх порід та загальний стан лісових культур.

За природного поновлення головним показником є кількість життєздатного підросту головних порід, яку визначають у тис. шт./га. Окремо враховують насіннєве та паросткове поновлення для встановлення загального

показника. Другим показником виступає розміщення підросту по площі, що виражається у відсотках. Отримані показники оцінюють за станом: добрий, задовільний, незадовільний, а також за трьома класами якості [28,37].

Стан рослин визначають за зовнішніми ознаками, поділяючи їх на здорові, слаборозвинені і пошкоджені (сумнівні), загиблі та відсутні.

Здорові рослини мають добре розвинену надземну частину, нормальне забарвлення хвої або листя, сформовану кореневу систему та не проявляють ознак ураження шкідниками чи хворобами.

Слаборозвинені екземпляри характеризуються уповільненим ростом, меншою висотою та діаметром, світлішим або тьмяним забарвленням листя чи хвої, але зберігають здатність до подальшого розвитку.

Пошкоджені (сумнівні) рослини мають видимі дефекти, що можуть бути спричинені біотичними або абіотичними факторами: пошкодження комахами, грибковими інфекціями, морозами, сонячними опіками чи механічними травмами. Їхній подальший розвиток залишається під питанням.

Загиблі рослини не мають ознак життєдіяльності - відсутні зелені тканини, бруньки або нові пагони.

Відсутні рослини - це пропуски в рядах садіння завдовжки від 0,8 до 2,0 м, які виникають унаслідок загибелі сіянців або недотримання технології садіння.

Щоб встановити причину відпаду, загиблі рослини обережно вилучають із ґрунту й уважно оглядають. Аналізують як надземну частину, так і кореневу систему. Під час огляду фіксують характерні ознаки пошкоджень: ураження личинками хрущів, дротяників, щелкунів та інших ґрунтових шкідників; сліди грибкових інфекцій (загнивання коренів, некрози, плями на хвої чи листках); наслідки незадовільного виконання робіт при садінні (надто глибоке або мілке садіння, пошкодження коренів); механічні пошкодження, що могли виникнути під час розпушування ґрунту або догляду за культурами; пошкодження дикими тваринами (обгризання кори, витоптування, поламані пагони).

Отримані дані дозволяють комплексно оцінити стан культур, визначити головні чинники, що впливають на приживлюваність сіянців, і розробити своєчасні лісогосподарські заходи - доповнення культур, покращення догляду, захист від шкідників чи тварин, оптимізацію умов зростання.

Підсумком інвентаризації є показник приживлюваності. Приживлюваність лісових культур - це величина, що встановлюється за результатами інвентаризації у кінці першого – третього року після створення насаджень. Вона визначається як співвідношення кількості садивних або висівних місць із збереженими рослинами до загальної кількості фактично висаджених на лісокультурній площі, виражене у відсотках. Показник приживлюваності використовують для визначення необхідності та обсягів доповнення лісових культур.

РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Наші дослідження базуються на аналізі даних зведених відомостей по фонду лісовідновлення Чорторійського лісництва філії «Колківське лісове господарство» та проектів природного поновлення цього лісництва за останні 5 років [25, 26]. Детальна інформація подана у додатках: в додатку А – зведена відомість лісових культур, додаток Б – зведена відомість проектів природного поновлення. Згідно зведених відомостей додатків Чорторійського лісництва філії «Колківське лісове господарство» за останні 5 років лісовідновлення було здійснено на площі 158,8 га. Нами було вирішено проаналізувати досвід лісовідновлення, здійсненого шляхом створення лісових культур та природного поновлення. У результаті відмічено, що частка лісових культур становить 84 %, тоді як природне поновлення займає всього 16 % від загального обсягу 5-річного фонду лісовідновлення.



Рис. 3.1. Динаміка та сумарні площі фонду відновлення лісу

Чорторійського лісництва за способами відтворення

Згідно з даними, наведеними на рис. 3.1., протягом 2021–2025 років спостерігається коливання площ лісовідновлення. Найвищі показники

створення лісових культур зафіксовано у 2021 році - 41,3 га, після чого простежується спад до 19,5–21,4 га у 2022–2025 роках, із певним підвищенням у 2024 році (30,3 га). Площа природного поновлення у цей період є значно меншою: від 11,4 га у 2021 році до 2,2 га у 2025 році, демонструючи поступову тенденцію до зменшення.

Отже протягом останніх 5 років штучне лісовідновлення істотно переважає природне поновлення. Співвідношення між цими способами відтворення лісів залишається стабільним, із чіткою домінацією лісових культур над природним відновленням.

3.1. Аналіз лісокультурного фонду

Лісокультурний фонд Чорторійського лісництва філії Колківське лісове господарство за останні 5 років становить 133 га [26]. Лісорослинні умови наведено на рис. 3.2.

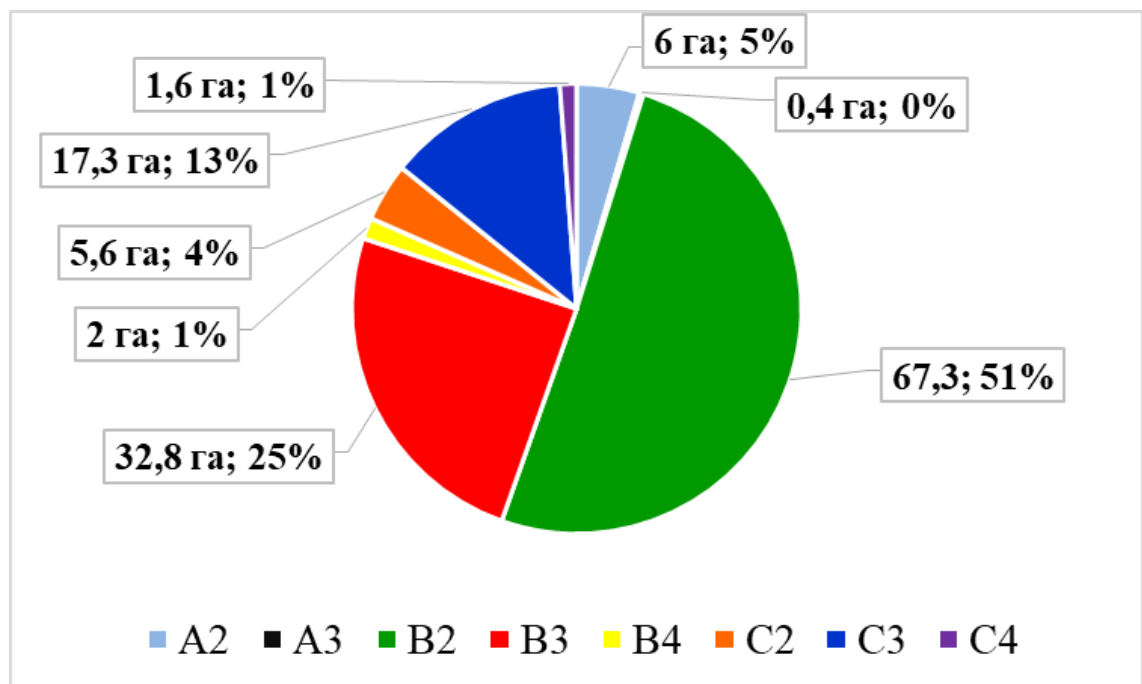


Рис. 3.2. Розподіл площі створених лісових культур за типами лісорослинних умов Чорторійського лісництва

Як видно з рис. 3.2. переважаючим типом лісорослинних умов сучасного лісокультурного фонду у Чорторійському лісництві є субори (77%): свіжі (B_2)

– 51 %, вологі (B_3) - 25 % та сирі (B_4) - 1%. На бори припадає 5 %, зокрема вони представлені свіжими борами і лише маленька площа 0,4 га припадає на сухі бори. 18 % лісокультурного фонду припадає на родючі умови – вологі сугруди (C_3) та сирі сугруди (C_4). Таким чином, оскільки ґрунтові умови представлені відносно бідними типами лісорослинних умов, головною лісотвірною породою варто вводити сосну звичайну.

Розподіл лісокультурного фонду за схемами змішування, поданий на рис. 3.3, демонструє відповідність фактичного стану лісокультурного фонду цій теоретичній вимозі.

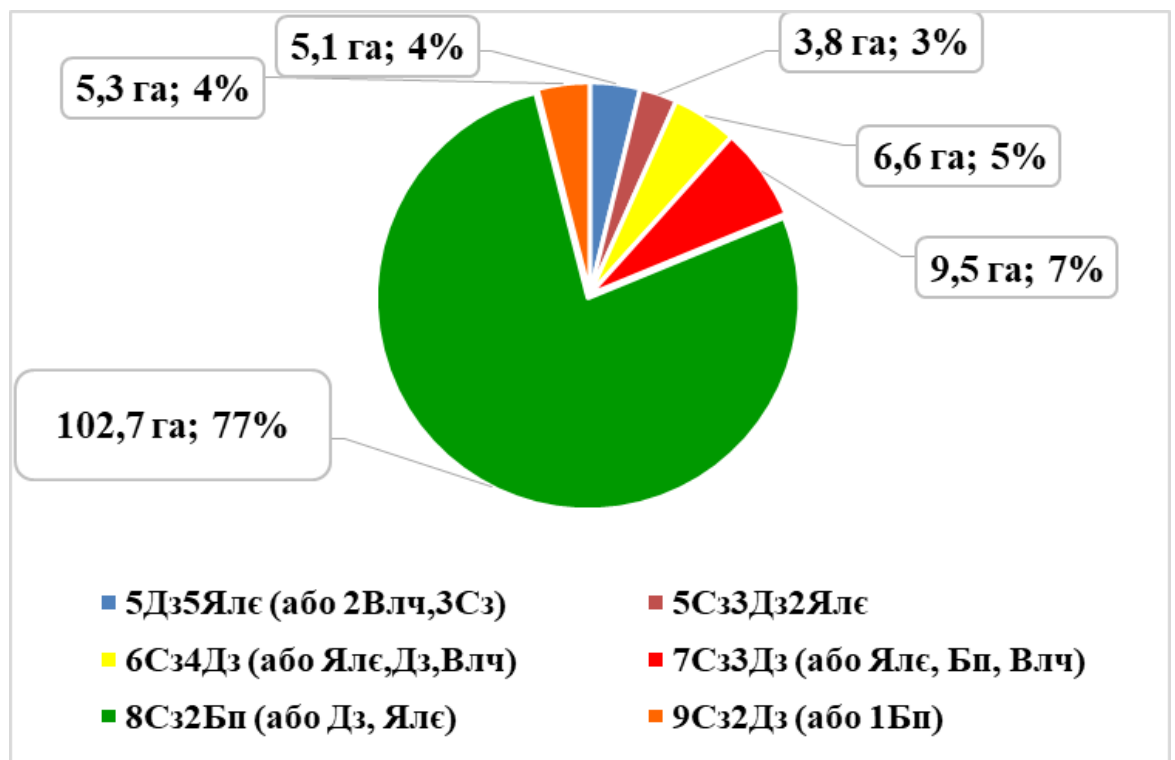


Рис. 3.3. Розподіл лісокультурного фонду Чорторийського лісництва 2021-2025 років за за схемами змішування

Згідно з рис. 3.3, основною породою є сосна звичайна, яка формує більшість лісових насаджень. Найпоширенішою виявилася схема змішування 8C32Бп із чергуванням супутніх порід - дуба звичайного та ялини європейської - залежно від типу лісорослинних умов. Ця схема використана на площі 102 га, що становить 77 % від загальної площі створених насаджень і узгоджується з

площею суборів, поданих на рис. 3.2. Дуб звичайний як головна порода введений на 4 % площі, що відповідає частці свіжих судібров (C_2). Ще близько 13 % лісокультурного фонду припадає на насадження, де дуб використано як супутню породу, що відповідає частці вологих судібров (C_3). Отже, для дуба звичайного переважно залучали родючіші ділянки, що свідчить про обґрунтований і раціональний підхід до заліснення зрубів, спрямований на підвищення продуктивності лісових екосистем.

Як видно з додатку А, за останні п'ять років у Чорторийському лісництві не створюються чисті лісові культури. Натомість було застосовано різні схеми змішування порід, що забезпечує формування стійких і продуктивних насаджень, підвищує їхню екологічну стабільність та сприяє ефективному відтворенню лісів. Такий підхід повністю відповідає чинним вимогам «Правил відтворення лісів».

Таким чином, на основі проведеного аналізу лісокультурного фонду можна стверджувати, що лісівники Чорторийського лісництва здійснюють створення лісових культур на типологічній основі та відповідно до вимог чинних «Правил відтворення лісів», що свідчить про високий рівень організації та ефективності лісокультурної діяльності підприємства за останні п'ять років [37].

У Чорторийському лісництві лісокультурні роботи виконуються якісно та своєчасно завдяки технічному забезпеченню, зокрема використанню тракторів МТЗ-82, плугів ПКЛ-70, культиваторів КЛБ-1,7 та мотокіс. Технологія створення культур є традиційною для Волинської області й передбачає механізований обробіток ґрунту, ручне садіння під меч Колесова та подальший догляд із застосуванням культиваторів і кущорізів «Штіль».

На рис. 3.4 наведено розподіл лісокультурного фонду Чорторийського лісництва за схемами розміщення садивних місць. Як видно з діаграми, найбільшу частку займають культури, створені за схемою $2,5 \times 0,7$ м, які охоплюють 49 га, що становить 37% від загальної площі. Значна частина

насаджень (43,2 га або 32%) висаджена за змішаною схемою $2,5 \times 0,7$ – $2,5 \times 1,0$ м, що забезпечує оптимальні умови для росту головних і супутніх порід.

На площі 21 га (16%) культури створені за схемою $2,5 \times 0,5$ – $2,5 \times 1,0$ м, 12,1 га (9%) – за $2,5 \times 0,5$ – $2,5 \times 0,7$ м, а 7,7 га (6%) – за $3 \times 0,7$ м.

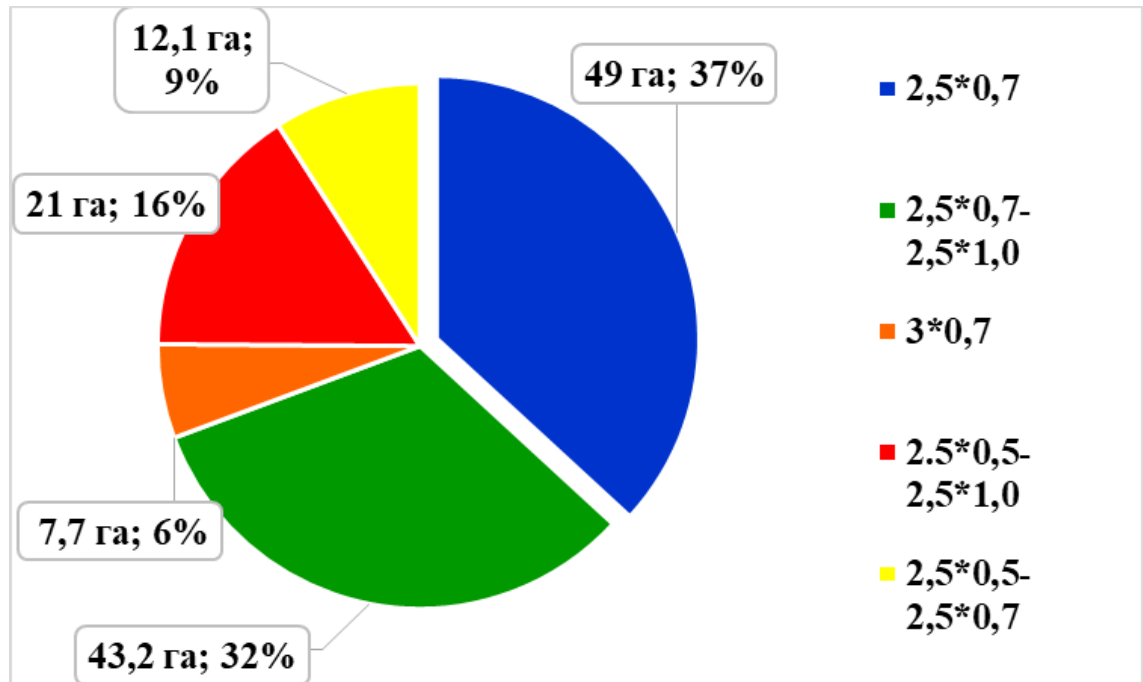


Рис. 3.4. Розподіл лісокультурного фонду Чорторійського лісництва 2021–2025 років за за схемами розміщення садивних місць

Переважне використання схем із міжряддями 2,5–3,0 м забезпечує можливість механізованого догляду за культурами у перші 4–5 років після садіння, що підвищує ефективність лісокультурних робіт. Посадка здійснювалася вручну з використанням меча Колесова.

Застосування подвійних схем розміщення садивних місць (наприклад, $2,5 \times 0,7$ – $2,5 \times 1,0$ м) є доцільним під час створення змішаних культур дуба звичайного з березою повислою, коли дуб виступає головною породою, а береза – супутньою. Такий спосіб змішування дає змогу раціонально використовувати площу, забезпечує кращі умови освітлення та сприяє формуванню стійких і продуктивних насаджень.

3.2. Аналіз фонду природного поновлення

Звітна відомість фонду природного поновлення Чорторійського лісництва за п'ятирічний період (2021-2025 рр.) наведена у додатку Б. Загальна площа ділянок, залишених під природне поновлення, становить 25,8 га.

Відповідно до визначення ДСТУ 3404-96, природне поновлення лісу — це процес формування нового покоління деревостанів без безпосереднього втручання людини, який здійснюється шляхом самосіву, підросту або порослі [21].

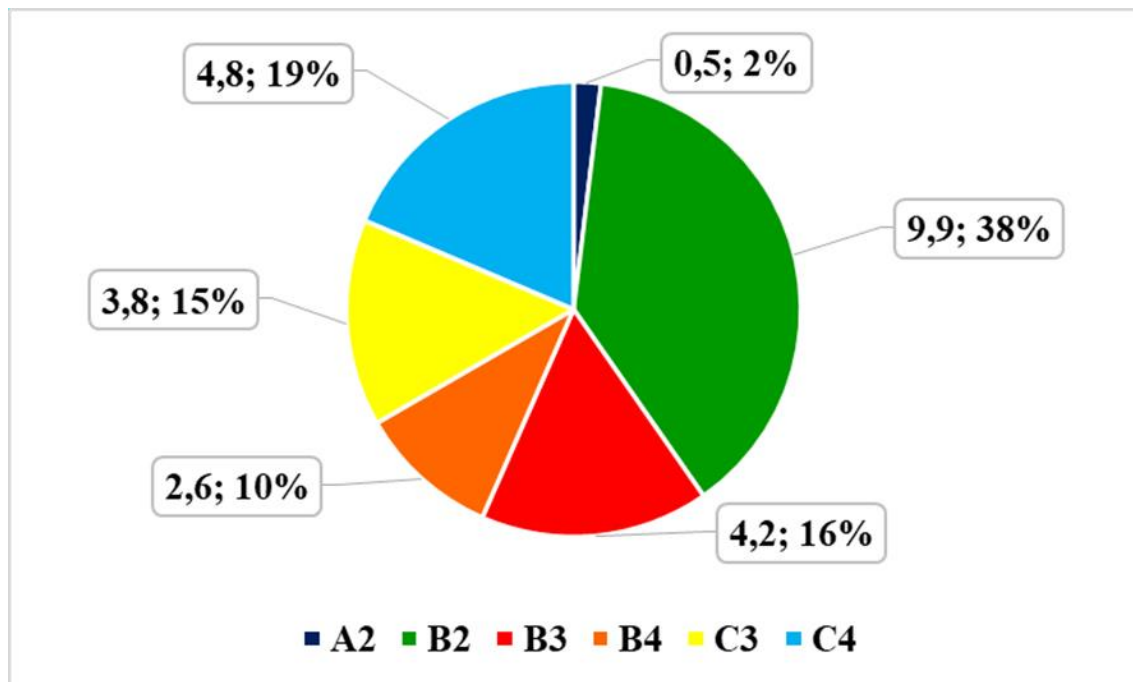


Рис. 3.5. Розподіл площі природного поновлення за типами лісорослинних умов

На рис. 3.5 подано розподіл фонду природного поновлення Чорторійського лісництва за типами лісорослинних умов. Як видно з діаграми переважають субори (64 %): свіжі займають 9,9 га, що становить 38 % від загальної площі, вологі – 4,2 га (16%), сирі – 2,6 (10%). Значну частку також складають сугруди (34 %): вологі (C₃) – 3,8 га (15 %) та сирі – 4,8 га (19 %). Найменше представлені свіжі бори (A₂) – лише 0,5 га (2 %).

Такий розподіл лісорослинних умов є найбільш сприятливим для поновлення сосни звичайної та вільхи чорної (рис 3.6).

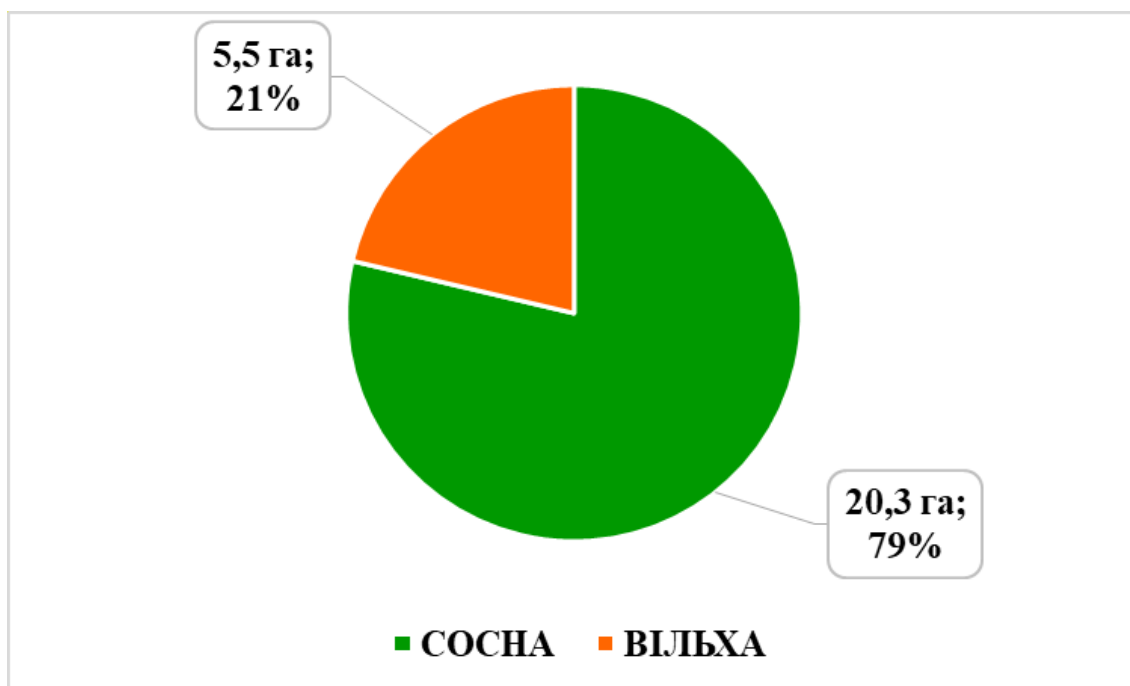


Рис. 3.6. Розподіл площі природного поновлення за породами

У цьому можна пересвідчитись, розглянувши рис. 3.6, на якому подано розподіл фонду природного поновлення за головними породами. Із діаграми видно, що частка площ, де головною породою є сосна, корелює з часткою ділянок, яким притаманні типи лісорослинних умов бори та субори, на яких відтворення цієї породи зазвичай успішніше. Натомість частка поновлення вільхи чорної як головної породи становить 21 %, що корелює з часткою перезволожених родючих ґрунтів, тобто з 19% сирих сугрудів згідно діаграми 3.5.

Отже, можна зробити висновок, що у цьому підприємстві процес природного поновлення проводиться з урахуванням типологічних особливостей, що свідчить про високий рівень роботи Чорторійського лісництва у сфері відтворення лісів.



Рис. 3.7. Розподіл фонду природного поновлення за походженням

На рис. 3.7 наведено розподіл фонду природного поновлення за походженням, із якого чітко простежується переважання насінневого поновлення над порослевим. Пояснюється саме такий розподіл звісно ж видовим фактором – адже сосна не здатна поновлюватися вегетативно, а тому частка насінневого поновлення відповідає площам, де головною породою виступає сосна звичайна. Порівняння частки вегетативного (порослевого) походження з даними, поданими на рис. 3.6, показує часткове співпадіння цього показника з відсотком площ, зайнятих вільхою чорною, що свідчить про часткове насінневе поновлення вільхи, що можливе в даних умовах (додаток Б).

Слід зазначити, що у даному лісництві здійснювалися окремі заходи зі сприяння природному поновленню, зокрема проводилося доповнення лісових культур у ділянках, де самостійне поновлення не відбулося.

Аналіз структури фонду природного поновлення свідчить, що цей напрям є важливою складовою системи відтворення лісів, оскільки забезпечує відновлення лісових екосистем природним шляхом із мінімальними затратами матеріальних і трудових ресурсів.

РОЗДІЛ 4. ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА СТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР

Економічна оцінка створення лісових культур відповідно до програми робіт передбачає порівняння їх собівартості у різні роки.

Розрахунки здійснювали на основі Виробничо-фінансового звіту з відтворення лісів на землях філії «Колківське лісове господарство» за 2023-2024 роки [4]. Фрагмент, що стосується статей витрат на відтворення лісів, подано в таблиці 4.1.

Як свідчать дані таблиці 4.1, у 2023 році загальні витрати на лісовідновлення становили 5847,3 тис. грн, а у 2024 році 5496,5 тис. грн.

Витрати на створення лісових культур охоплюють комплекс основних робіт, до яких належать обробіток ґрунту під лісові культури, садіння і висівання лісу, догляд за лісовими культурами та доповнення лісових культур. Дані щодо обсягів виконаних робіт і фактичних витрат наведено у таблиці 4.1.

Аналіз витрат на створення лісових культур у розрахунку на 1 га.

У 2023 році обробіток ґрунту під лісові культури проведено на площі розміром 153 га при вартості 3699,3 грн/га, що складало загальні витрати 566,0 тис. грн. Протягом 2024 році площа цих робіт зменшилась до 122 га, а вартість одиниці знизилася до 2500,0 грн/га, що становило 305,0 тис. грн загальних витрат. Таким чином, витрати на 1 га зменшилися на 1199,3 грн або 32,4 %, що може свідчити про оптимізацію використання техніки.

Садіння і висівання лісу у 2023 році було проведено на площі 112,8 га при вартості 3699,5 грн/га, загалом на суму 417,3 тис. грн. У 2024 році площа садіння збільшилася до 132,0 га, а вартість одиниці робіт зросла до 4000,0 грн/га, що становить 528,0 тис. грн. Порівняно з попереднім роком, вартість садіння підвищилася на 300,5 грн/га або 8,1 %, що можна пояснити зростанням вартості паливно-мастильних матеріалів, оплати праці та садивного матеріалу.

Таблиця 4.1.

Виробничо-фінансовий звіт з відтворення лісів на землях філії «Колківське лісове господарство»
за 2023-2024 року

№ з/п	Найменування робіт, заходів	Один. вимір у	2023			2024		
			обсяг	вартість од., тис. грн	сума, тис. грн	обсяг	вартість од., тис. грн	сума, тис. грн
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.4. Відновлення лісів на землях, наданих у постійне користування								
1	Садіння і висівання лісу, усього,	Га	112,8	3699,50	417,3	132,0	4000,00	528,0
	у тому числі: садіння лісу	Га	112,8	3699,50	417,3	132,0	4000,00	528,0
	Висівання	Га			0,0			0,0
2	Сприяння природному поновленню	Га			0,0			0,0
3	Догляд за природнім поновленням в переводі на однократний				0,0	200,0	3200,00	640,0
4	Догляд за лісовими культурами в переводі на однократний	га	1160,0	3500,00	4060,0	1000,0	3200,00	3200,0
5	Доповнення лісових культур	га	60,00	2300,00	138,0	40,0	2900,00	116,0
6	Обробіток ґрунту під лісові культури, усього, у тому числі:	га	153,0	3699,30	566,0	122,0	2500,00	305,0
	під лісові культури наступного року	га	100,0	3700,00	370,0	100,0	2500,00	250,0
7	Заготівля лісового насіння, усього,	кг	600,0	218,30	131,0	680,0	336,03	228,5
	у тому числі : сосни	кг	50,0	2160,00	108,0	80,0	2350	188,0
	ялини	кг			0,0	6,0	2583,33	15,5
	дуба	кг	450,0	44,40	20,0	500,0	40	20,0
	бука	кг			0,0			
	інші	кг	100,0	30,00	3,0	94,0	53,19	5,0

8	Вирощування посадкового матеріалу	га	0,5	90000,00	45,0	0,5		
	в Розсадниках	тис.шт	600,0		*	700,0	171,43	120
9	Створення і вирощування плантацій	га			0,0	0		
10	Інші витрати				490,0	*		359,0
	Усього по підрозділу 1.4				5847,3			5496,5
Розділ II. Лісорозведення								
2.1 Лісорозведення на землях наданих в постійне користування								
1	Садіння і висівання лісу, усього,	га						
	у тому числі: садіння лісу	га						
2	Сприяння природному поновленню на придатних для створення лісів землях, не вкритих лісовою рослинністю	га						
3	Догляд за природнім поновленням в переводі на однократний	га						
4	Догляд за лісовими культурами в переводі на однократний	га	40,0	3700,00	148,0	25,0	3200,00	80,0
5	Доповнення лісових культур	га						
	Усього по підрозділу 2.1				148,0			80,0

Догляд за лісовими культурами у 2023 році здійснювався на площі 1160 га при вартості 3500,0 грн/га, із загальними витратами 4060,0 тис. грн. У 2024 році площа доглядів скоротилась до 1000 га, а вартість одиниці становила 3200,0 грн/га, що відповідає сумі 3200,0 тис. грн. У результаті витрати на 1 га знизилися на 300 грн або 8,6 %, що може бути пов'язано із впровадженням більш ефективних методів догляду та економією ресурсів.

Доповнення лісових культур у 2023 році проведено на площі 60 га при вартості 2300,0 грн/га (загальні витрати - 138,0 тис. грн). У 2024 році площа зменшилася до 40 га, але вартість одиниці зросла до 2900,0 грн/га, що дало загальну суму 116,0 тис. грн. Таким чином, витрати на 1 га збільшилися на 600 грн або 26,1 %, що зумовлено підвищенням вартості садивного матеріалу та збільшенням витрат ручної праці.

У цілому зменшення середніх витрат на створення 1 га лісових культур у 2024 році порівняно з 2023 роком на 4,5 % свідчить про раціональніше використання коштів, зростання продуктивності праці та підвищення економічної ефективності лісокультурного виробництва.

РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ

Охорона праці у філії «Колківське лісове господарство» є ключовим елементом організації виробничої діяльності, оскільки підприємство функціонує в умовах, де поєднуються природні, технічні та людські фактори підвищеної небезпеки. Лісогосподарські операції такі як: заготівля деревини, догляд за лісовими культурами, проведення механізованих робіт, переміщення небезпечних вантажів - вимагають суворого дотримання правил безпеки, адже навіть незначне порушення технологічних або організаційних вимог може призвести до травмування працівників чи аварійних ситуацій [24]

Філія «Колківське лісове господарство» здійснює свою діяльність відповідно до чинних законодавчих та галузевих нормативів, зокрема Закону України «Про охорону праці», Санітарних правил в лісах України та Правил охорони праці для працівників лісового господарства, які визначають основні обов'язки роботодавця щодо забезпечення безпечних умов праці, профілактики виробничого травматизму та мінімізації ризиків під час виконання лісогосподарських робіт. Діяльність підприємства також спирається на внутрішні положення та інструкції, що регулюють порядок проведення інструктажів, забезпечення працівників засобами індивідуального захисту, організацію технічних оглядів машин і механізмів та протипожежних заходів [16].

Система управління охороною праці, яка функціонує на підприємстві, передбачає планування та реалізацію комплексу профілактичних заходів, спрямованих на збереження життя та здоров'я працівників. Важливу роль відіграє організація навчання та інструктажів - первинного, повторного, позапланового та цільового, що дозволяє забезпечити високий рівень обізнаності персоналу щодо можливих небезпек, технологічних вимог та алгоритмів дій у надзвичайних ситуаціях. Регулярне проведення інструктажів

та контроль їх виконання є невід'ємною частиною профілактики виробничого травматизму .

Окрему увагу на підприємстві приділяють забезпеченню працівників засобами індивідуального захисту (ЗІЗ), які відповідають державним стандартам, зокрема ДСТУ EN 166:2017 та ДСТУ EN ISO 10819:2018. Наявність якісних ЗІЗ — касок, захисних окулярів, спеціального взуття, рукавиць, сигнальних жилетів, засобів для роботи з хімічними препаратами - істотно знижує виробничі ризики та сприяє формуванню безпечних умов праці, особливо у підрозділах, де використовуються механізовані засоби або здійснюються роботи підвищеної небезпеки [20,21].

Підприємство також здійснює постійний контроль технічного стану машин, інструментів та механізмів, які використовуються у виробничому процесі, оскільки саме несправність обладнання часто є чинником аварійних ситуацій. Регулярні технічні огляди, своєчасний ремонт, дотримання вимог експлуатації та недопущення до роботи необученого персоналу - це ті основи, на яких будується система безпеки виробничих процесів у філії.

У сукупності всі ці заходи створюють цілісну систему управління охороною праці, спрямовану на забезпечення належного рівня безпеки, відповідність законодавчим вимогам та підвищення культури безпечної поведінки серед працівників.

Однією з ключових складових системи безпеки праці у філії «Колківське лісове господарство» є нормативно-правова база, яка забезпечує легітимність і чіткість заходів з охорони праці. Як філія ДП «Ліси України», підприємство перебуває під регулюванням центрального держпідприємства, яке активно впроваджує систему управління охороною здоров'я та безпекою праці відповідно до міжнародного стандарту ISO 45001:2018. Впровадження такого підходу свідчить про стратегічний вектор розвитку «Лісів України» у напрямку підвищення культури безпеки, системного управління ризиками та мінімізації нещасних випадків [39].

Служба охорони праці на підприємстві виконує кілька важливих функцій:

1. Розробка та оновлення локальних нормативних документів - службовці охорони праці готують інструкції, положення, процедури для виконання робіт із підвищеним ризиком, оцінки небезпек, реагування на надзвичайні ситуації.
2. Навчання й інструктаж працівників- здійснюється первинний (для нових працівників), повторний та цільовий інструктаж, що гарантує, що кожен працівник обізнаний з правилами безпеки, знає, які ЗІЗ використовувати, як діяти в аварійних ситуаціях.
3. Контроль технічного стану обладнання - служба відповідає за регулярні перевірки машин, механізмів, інструментів, а також за ревізії небезпечних ділянок, щоб попереджувати збої, аварії або випадки, що можуть призвести до травм.
4. Аналіз інцидентів і ризиків - ведеться реєстр подій, аналіз причин небезпечних ситуацій, розробка коригувальних заходів, що дозволяє знижувати рівень виробничого травматизму з часом.

Окрему увагу приділяють питанням комунікації та участі працівників в системі охорони праці. Працівники філії залучаються до оцінювання ризиків, визначення найбільш небезпечних ділянок роботи та обговорення пропозицій щодо покращення безпеки. Це не тільки підвищує їх відповідальність, але й створює культуру безпеки, де ініціатива працівників відіграє роль у зниженні небезпечних ситуацій.

Крім внутрішніх заходів, філія «Колківське ЛГ» діє в рамках загальнодержавних програм безпеки. Так, ДП «Ліси України» проводить заходи (наприклад, форум безпеки праці), засідання робочих груп для розробки процедур за ISO 45001, а також перевірки дотримання вимог охорони праці на рівні філій. Участь філії в цих ініціативах дозволяє інтегрувати міжнародні підходи до охорони здоров'я й безпеки праці в повсякденну

діяльність підприємства, а також стандартизувати процедури оцінки та управління ризиками [18,19].

Діяльність підприємства у сфері охорони праці здійснюється відповідно до чинного законодавства України, що встановлює комплексні вимоги до безпеки виробничих процесів у лісовому секторі. Основою регулювання є Закон України «Про охорону праці», який визначає обов'язки роботодавця щодо створення безпечних умов праці, проведення навчання й інструктажів, атестації робочих місць, забезпечення працівників засобами індивідуального захисту та профілактики виробничих ризиків [24] .

Важливим документом, що регламентує діяльність галузі, є Лісовий кодекс України, який містить вимоги щодо організації безпечного виконання робіт у лісовому господарстві, зокрема під час рубок, заготівлі деревини, лісокультурних і лісозахисних робіт. Кодекс визначає обов'язки підприємств щодо охорони працівників, а також відповідальність за порушення правил безпеки [31]

Спеціалізованим галузевим документом є «Правила охорони праці для працівників лісового господарства та лісової промисловості» (НПАОП 02.0-1.04-13), які деталізують вимоги безпеки під час створення лісових культур, догляду за посадками, заготівлі садивного матеріалу, використання механізованих знарядь, пересування лісовими ділянками та роботи в польових умовах. У цих Правилах, затверджених наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України, визначено порядок організації робочого місця, вимоги до спецодягу, умови перебування працівників на території лісових кварталів, норми щодо роботи з хімічними препаратами та ручним інструментом (НПАОП 02.0-1.04-13, 2013).

Також у роботі підприємства застосовуються «Правила пожежної безпеки в лісах України», у яких наведено вимоги до попередження загорянь, організації чергувань у пожежонебезпечний період, обладнання мінералізованих смуг, взаємодії працівників під час ліквідації загорянь, а

також правила поведінки під час виконання лісокультурних робіт у пожежонебезпечний сезон [38].

Усі ці нормативні акти є обов'язковими для виконання на підприємстві та формують цілісну правову основу, що забезпечує безпечні умови праці, знижує виробничі ризики та підвищує загальний рівень захищеності працівників під час створення та догляду за лісовими культурами.

Організація охорони праці в філії «Колківське лісове господарство» базується на системному підході, який охоплює планування профілактичних заходів, контроль безпеки робіт, навчання персоналу та забезпечення належних умов праці на всіх виробничих етапах. На підприємстві діє служба охорони праці, що підпорядковується безпосередньо керівнику та здійснює постійний моніторинг дотримання нормативних вимог [24].

Усі працівники перед початком виконання лісокультурних робіт проходять первинний інструктаж, періодичні повторні інструктажі та навчання згідно з «Типовим положенням про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці» (наказ Держгірпромнагляду № 15 від 26.01.2005). Інструктажі проводяться безпосередньо на робочих місцях, з урахуванням конкретних небезпек: робота з ручним інструментом, пересування пересіченою місцевістю, небезпека падіння дерев чи гілок, контакти з хімічними препаратами під час допосівного чи післяпосівного догляду.

Під час створення лісових культур працівники забезпечуються сертифікованими засобами індивідуального захисту: захисним одягом, гумовими чи шкіряними рукавицями, касками, окулярами, а за потреби - респіраторами. Видача, облік і періодична заміна ЗІЗ здійснюються згідно «Норм безплатної видачі спецодягу та засобів захисту» (Наказ Мінсоцполітики № 1804, 2017). Це дозволяє знизити ризики травмування та впливу небезпечних факторів під час польових робіт.

Особлива увага приділяється безпечній роботі техніки: мотокущорізів, садильних механізмів, тракторів, причепного обладнання. Перед початком сезону проводиться технічний огляд машин, перевірка гальмівної системи, захисних кожухів та справності ріжучих елементів. Керування технікою допускається лише працівниками, які пройшли спеціальне навчання та мають відповідне посвідчення .

Важливою частиною безпечної роботи є дотримання вимог «Правил пожежної безпеки в лісах України». У період високої пожежної небезпеки підприємство організовує чергування, патрулювання кварталів, встановлення попереджувальних щитів, очищення меж кварталів від сухої рослинності та відновлення мінералізованих смуг [38]. Працівники забезпечуються ранцевими вогнегасниками, лопатами та іншим інвентарем для первинної ліквідації загорянь.

Постійний контроль стану охорони праці здійснюється через планові та позапланові перевірки, журнали інструктажів, аналіз причин порушень та впровадження профілактичних заходів. На підприємстві функціонує система внутрішнього аудиту безпеки, що дозволяє оперативно реагувати на недоліки, вчасно оновлювати інструкції, проводити додаткові інструктажі та забезпечувати працівникам максимально безпечні умови під час робіт у лісових масивах [31].

Таким чином, організація охорони праці в філії «Колківське лісове господарство» та в підпорядкованих лісництвах є комплексною, охоплює всі етапи виробничого процесу та спрямована на зниження ризиків, пов'язаних із створенням і доглядом за лісовими культурами. Системність, дотримання законодавчих вимог і постійний контроль сприяють високому рівню безпеки та ефективності роботи працівників у польових умовах.

ВИСНОВКИ

1. За останні п'ять років у Чорторийському лісництві філії «Колківське лісове господарство» створено 133 га лісових культур; фонд природного поновлення становить 25,8 га.

2. Аналіз лісокультурного фонду за типами лісорослинних умов та за головними породами засвідчив, що лісові культури створюють на типологічній основі. Це позитивно характеризує діяльність лісництва.

3. Останні 5 років у лісництві не створюють чистих культур, натомість застосовують різні схеми змішування порід, оптимальні для місцевих типологічних умов. Це забезпечує формування стійких і продуктивних насаджень, підвищує їхню екологічну стабільність та відповідає вимогам «Правил відтворення лісів».

4. Доля природного поновлення у загальній структурі відновлення лісу Чорторийського лісництва становить лише 16,2%, що може бути трактоване як недолік з точки зору екологічно орієнтованого лісівництва.

5. Природне поновлення сосни звичайної та вільхи чорної є успішним, оскільки відбувається у відповідних їм типах лісорослинних умов. Типологічна основа природного поновлення дозволяє позитивно оцінювати діяльність лісництва.

Таким чином, підсумовуючи діяльність лісництва в стосунку використання саме природного поновлення, варто надати позитивну оцінку якості сприяння, проте акцентувати увагу на доцільності збільшення долі природного поновлення.

6. Зменшення витрат на створення 1 га лісових культур у 2024 році порівняно з 2023 роком на 4,5 % свідчить про підвищення ефективності та продуктивності лісокультурного виробництва.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бузун В. О. Книга лісів Житомирщини: (історико-економічний нарис) : монографія . Житомир : О. О. Євенок, 2018. 440 с.
2. Вакулук П. Г., Самоплавський В. І. Лісовідновлення та лісорозведення в Україні : монографія. Харків : Прапор, 2006. 384 с.
3. Ванджурак П. І. «Стан природного поновлення *Picea abies* (L.) Karst. у Покутських Карпатах» // Матеріали наук. конф. НУБіП України. Київ, 2020
4. Виробничо-фінансовий план по філії "Колківське лісове господарство" по лісовому і мисливському господарству та охороні навколишнього природного за 2021-2025 роки.
5. Геренчук К. І. Природа Волинської області. Львів: Вища школа, 1981. 147 с.
6. Гетьманчук А. І., Кичилук О. В., Войтюк В. П., Бородавка В. О. Регіональні зміни клімату як причина гострих всихань сосняків Волинського Полісся. Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. пр. Львів: РВВ НЛТУ України. 2017. Вип. 27(1). С. 120–124.
7. Гордієнко М. І., Карпенко В. І., Гордієнко Н. М. Культури дуба в дібровах. К. : Урожай, 1993. 424 с.
8. Гордієнко М. І., Ковалевський С. Б. Догляд за ґрунтом в культурах сосни звичайної. К. : Урожай, 1996. 262 с.
9. Гордієнко М. І., Корецький Г. С., Маурер В. М. Лісові культури : підручник. К. : Сільгоспосвіта, 1995. 328 с.
10. Гордієнко, М.І., & Кичилук, О.В. (2018). Вдосконалена технологія створення лісових культур у умовах Полісся України. *Лісівництво та декоративне садівництво*, №3(18). - НУБіП України.
https://nubip.edu.ua/sites/default/files/vch03_18.pdf?utm_source=chatgpt.com

11. Грішина Т. Клімат змінюється: чому Волинь втрачає дерева. Опубл. 10 вересня 2019 р. [Електронний ресурс]. Джерело : сайт інформаційного агентства Конкурент. URL [://konkurent.ua/publication/45849/klimat-zminuetsya-chomu-volin-vtrachae-dereva/dereva/](https://konkurent.ua/publication/45849/klimat-zminuetsya-chomu-volin-vtrachae-dereva/dereva/)
12. Гузь М.М., Кучерявий В.П. (2022). *Сучасні проблеми лісокультурного виробництва в Україні та шляхи їх вирішення*. Науковий вісник НЛТУ України, 32(1), 33–41. DOI: [10.15421/40270807](https://doi.org/10.15421/40270807).
13. Даниленко О. М. (2021). *Особливості росту та стану соснових культур, створених сіянцями із закритою кореневою системою*. Науковий вісник НЛТУ України, 31(3), 45–50.
14. Дебринюк Ю. М., Осмола М. Х., М'якуш І. І., Мельник О. С. *Лісовирощування в західному регіоні України*. Львів : Світ, 1994. 408 с.
15. Державне агентство лісових ресурсів України (2020). *З історії розвитку лісового господарства України*. forest.gov.ua.
16. Державне агентство лісових ресурсів України, Українське державне проектне лісовпорядне виробниче об'єднання. *Інструктивно-методичні вказівки щодо здійснення лісовпорядкування* : наказ № 76 від 06 вересня 2024 р. Ірпінь, 2024. 161 с.
17. Державний комітет лісового господарства України (2010). Наказ № 260 «Про регулювання густоти лісових культур».
18. ДП “Ліси України”. ДП “Ліси України” змінює підходи до безпеки праці та суттєво посилює захист працівників на виробництві. E-Forest. 05.03.2025. https://e-forest.gov.ua/dp-lisy-ukrainy-zminiuiie-pidkhody-do-bezpeky-pratsi-ta-suttievo-posyliuiie-zakhyst-pratsivnykiv-na-vyrobnytstvi/?utm_source=chatgpt.com
19. ДП “Ліси України”. *Колективний договір ДП “Ліси України” 2023–2025: комплексні заходи з охорони праці*. E-Forest.

20. ДСТУ 2980-95. Культури лісові. Терміни та визначення. К. : Держстандарт України, 1995. 64 с. [Державний стандарт України]
21. ДСТУ 3404-96 Лісівництво. Терміни та визначення. К. : Держстандарт України, 1996. 44 с. [Державний стандарт України]
22. ДСТУ EN 166:2017. Засоби індивідуального захисту очей. Технічні вимоги. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2017.
23. ДСТУ EN ISO 10819:2018. Вібрація та удар. Методи вимірювання та оцінювання вібрації, що передається рукою. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2018.
24. Закон України «Про охорону праці» в редакції від 14.08.2021 р. [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. Джерело : Офіц. сайт Верховної Ради України. URL :
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694>
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12-Text12#Text>
25. Зведена відомість проектів лісових культур Чорторийського лісництва ДП "Колківське ЛГ" за 2021 -2025 роки.
26. Зведена відомість проектів природного поновлення по Чорторийському лісництві ДП "Колківське ЛГ " за 2021-2025 роки.
27. Зібцев С. В., Савущик М. П., Маурер В. М., Пінчук А. П., Іванюк І. В., Тарнопільський П. Б., Лобченко Г. М. (2022). *Рекомендації з лісовідновлення на згарищах Луганської області*. Київ-Харків-Сєверодонецьк: НУБІП, УкрНДІЛГА.
28. Інструкція з проектування, технічного приймання, обліку та оцінки якості лісокультурних об'єктів, затверджено Наказом Державного комітету лісового господарства України від 19.08.2010 р. № 260 [Електронний ресурс] / Державний комітет лісового господарства України. Джерело : офіц. сайт ВР України. URL :
<https://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=z1046-10>
<https://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=z1046-10#Text>

29. Кичилук О. В. Порівняльний аналіз приживлюваності культур сосни звичайної, створених без підготовки та з підготовкою ґрунту борознами у свіжих борах та суборах Волинського Полісся // Аграрна наука і освіта. 2005. Т. 6. № 5–6. С. 126–129.
30. Кравчук Р. М. Природне поновлення чорновільхових лісостанів у Малому Поліссі України // Науковий вісник НЛТУ України. 2009. Вип. 19.10. С. 53–58.
31. Лісовий кодекс України в редакції від 08.08.2021 р. [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. Джерело : Офіц. сайт Верховної Ради України. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12#Text>
32. Лісорозведення та лісовідновлення [Електронний ресурс]. Джерело : офіц. сайт Волинського обласного управління лісового та мисливського господарства. URL : https://lisvolyn.gov.ua/?page_id=131
33. Маурер В. М., Кайдик О. Ю. Екоадаптаційне відтворення лісів : навч. посіб. Київ : РВЦ НУБіП України, 2016. 220 с.
34. Міністерство аграрної політики України. *Вільха чорна після вирубання материнського деревостану* // Сільськогосподарські і біологічні науки. — 2011.
35. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України (2020). Наказ № 323 «Про затвердження методичних рекомендацій щодо оцінки якості лісових культур» підручник. К. : Арістей, 2008. 544 с.
36. Пояснювальна записка до проектів лісових культур на 2025 рік по Чорторійському лісництву ДП «Колківський лісгосп»
37. Правила відтворення лісів, затверджено Постановою КМУ від 1 березня 2007 р. № 303 [Електронний ресурс] / Кабінет Міністрів України. Джерело: офіц. сайт Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=303-2007-%EF#Text>

38. Правила пожежної безпеки в лісах України. Наказ Держлісагентства від 27.12.2017 р. № 893. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0064-18>

39. Проєкт організації і розвитку лісового господарства Філії «Колківське лісове господарство» державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» Волинської області. Пояснювальна записка, Ірпінь 2023, 234с.

40. Савущик М., Попков М., Маурер В., Самоплавський В. Досвід Польщі // Лісовий і мисливський журнал. 2005. №3. С. 20–30.

41. Свириденко В. Є., Бабіч О. Г., Киричок Л. С. Лісівництво :

42. Стороженко В. І. Особливості природного поновлення лісостанів вільхи чорної середньої течії Сіверського Дінця // Лісівництво і агролісомеліорація. Харків : УкрНДІЛГА, 2009. Вип. 116. С. 75–78.

43. Ткач В. П. Заплавні ліси України. Харків : Право, 1999. 368 с.

44. Ткач В. П., Мешкова В. Л. Сучасні проблеми оптимізації лісистості України [Електронний ресурс]. Джерело: офіц. сайт Державного агентства лісових ресурсів України. URL: http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/publish/article?art_id=62745&cat_id

45. Указ Президента України «Про деякі заходи щодо збереження та відтворення лісів» № 228/2021 від 7 червня 2021 року [Електронний ресурс] / Президент України. Джерело : Офіц. інтернет-представництво Президента України. URL : <https://www.president.gov.ua/documents/2282021-39089>

46. Український науково-дослідний інститут лісового господарства і агролісомеліорації ім. Г.М. Висоцького. (2020). *Оптимальні умови та технологія створення лісових культур садивним матеріалом із закритою кореневою системою*. <https://uriffm.org.ua/uk/news/51>.

47. Хрик В.М., Кімейчук І.В. (2021). Лісівництво: навчальний посібник для здобувачів вищої освіти за спеціальністю 205 «Лісове господарство». Білоцерківський національний аграрний університет
48. Швачка О. С. Особливості природного відновлення на зрубах чорновільхових деревостанів // Вісник ХНАУ. 2009. № 2. С. 151–153.
49. Davydenko, K.V., Borysova, V., Shcherbak, O., Kryshchak, Y., & Meshkova, V. (2019). *Situation and perspectives of European ash (Fraxinus spp.) in Ukraine: focus on eastern border*. *Baltic Forestry*, 25(2), 193-202. DOI: 10.46490/vol25iss2pp293.
50. Kozłowski, T. T., & Pallardy, S. G. (2002). *Acclimation and adaptive responses of woody plants to environmental stresses*. *Botanical Review*, 68(2), 270–334. [PMCID: PMC8034667]
51. Li, H., Li, Y., & Zhang, X. (2023). How to define spacing among forest trees to mitigate competition. *Forest Ecology and Management*, 520, 119-128. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2022.119128>
52. Reho, M., Vilček, J., Torma, S., Koco, Š., Lisnyak, A., & Klamár, R. (2022). *Growing of the containerized seedlings of Quercus robur L. to establish sustainable plantations in Forest-Steppe Ukraine*. *Forests*, 13(9), 1359. <https://doi.org/10.3390/f13091359>
53. Tkach, V., Rumiantsev, M., Luk'yanets, V., Kobets, O., Obolonyk, I., Tarnopilska, O., Musienko, S., & Bondarenko, V. (2022). *State and productivity of mixed stands with silver birch and Scots pine in Ukrainian Polissya*. *Journal of Forest Science*, 68(12), 519-528. DOI: 10.17221/144/2022-JFS.
54. Turczański, K., Rutkowski, P., Dyderski, M.K., Wrońska-Pilarek, D., & Nowiński, M. (2020). *Soil pH and Organic Matter Content Affects European Ash (Fraxinus excelsior L.) Crown Defoliation and Its Impact on Understory Vegetation*. *Forests*, 11(1), 22. DOI: 10.3390/f11010022.

55. Wang, S., Liu, Y., & Zhang, L. (2022). Effects of initial spacing and species mix on stand developmental dynamics. *Forest Ecology and Management*, 487, 118-127. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2021.118127>
56. Zhang, X., Li, Y., & Wang, J. (2023). The impact of planting density on forest monospecific plantations. *Forest Ecology and Management*, 520, 119-128. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2022.119128>

ДОДАТКИ

Додаток А

ЗВЕДЕНА ВІДОМІСТЬ створення лісових культур по Чорторийському лісництву філії «Колківське лісове господарство» за 2021-2025 роки

року																		
ЗВЕДЕНА																		
відомість проєктів лісових культур, лісових плантацій і природного поновлення																		
на 2021 рік по ДП "Поліське ЛГ"																		
(власник лісів (лісокористувач))																		
Категорія лісових культур																		
Місцезнаходження (урочище, землекористувач, село, район, місцева назва ділянки), структурний підрозділ	№ про- екту	Квар- тал	Виділ	Площа (до 0,1 га)	Головні породи	Тип лісорос- линних умов	Категорія лісоку- льтурної площі	Способи		Розмі- щення	Схема змішу- вання	Потреба у садивному, посівному матеріалі					Примітка	
								обро- бітку грунт у	створ ення лісов их			всього тис.шт., кг	в тому числі за головними породами					
													Сз	Бп	Дз	ВЛЧ		Ял
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
А. Лісові культури																		
Чорторійське лісництво																		
А. Лісові культури	1	14	49(2)	1,4	сосна	ВЗДС	Зруб 2021р			2,5*0,7	8рСз2рБп+Арч	7280	5824	1456				
А. Лісові культури	2	18	16(1)	0,9	сосна	СЗГДС	Зруб 2021р			2,5*0,7	8рСз2рДз+Арч	4680	3744		936			
А. Лісові культури	3	28	8(1)	0,9	сосна	СЗГДС	Зруб 2021р			2,5*0,7	8рСз2рДз+Арч	4680	3744		936			
А. Лісові культури	4	34	33(1)	0,9	сосна	А2С	Зруб 2021р			2,5*0,7	8рСз2рБп+Арч	4680	3744	936				
А. Лісові культури	5	36	3(4)	0,8	сосна	С2ГДС	Зруб 2021р			2,5*0,7	8рСз2рДз+Арч	4160	3328		832			
А. Лісові культури	6	36	3(5)	0,6	сосна	С2ГДС	Зруб 2021р			2,5*0,7	8рСз2рДз+Арч	3120	2496		624			
А. Лісові культури	7	48	22(4)	0,4	сосна	ВЗДС	Зруб 2021р			2,5*0,7	8рСз2рБп+Арч	2080	1664	416				
А. Лісові культури	8	48	33(1)	0,8	сосна	В2ДС	Зруб 2021р			2,5*0,7	8рСз2рБп+Арч	4160	3328	832				
Разом :				6,7								34840	27872	3640	3328	0	0	

ЗВЕДЕНА																			
відомість проєктів лісових культур, лісових плантацій і природного поновлення																			
на 2021 рік по ДП "Поліське ЛГ"																			
(власник лісів (лісокористувач))																			
Категорія лісових культур																			
Місцезнаходження (урочище, землекористувач, село, район, місцева назва ділянки), структурний підрозділ	№ про- екту	Квар- тал	Виділ	Площа (до 0,1 га)	Головні породи	Тип лісорос- линних умов	Категорія лісоку- льтурної площі	Способи		Розмі- щення	Схема змішу-вання	Потреба у садивному, посівному матеріалі					Примітка		
								обро- бітку грунт у	створ- ення лісов их			всього тис.шт., кг	в тому числі за головними породами						
													Сз	Бп	Дз	ВЛЧ		Ял	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
А. Лісові культури																			
Чорторійське лісництво																			
А. Лісові культури	1	2	1(7)	0,4	сосна	В2ДС	Зруб 2020р			2,5*0,7	8рСз2рБп+Арч	2080	1664	416					
А. Лісові культури	2	2	2(6)	0,5	сосна	В2ДС	Зруб 2020р			2,5*0,7	8рСз2рБп+Арч	2600	2080	520					
А. Лісові культури	3	3	1(3)	0,7	сосна	А2С	Зруб 2020р			2,5*0,7	7рСз3рБп+Арч	3640	2548	1092					
А. Лісові культури	4	3	1(4)	0,8	сосна	А2С	Зруб 2020р			2,5*0,7	7рСз3рБп+Арч	4160	2912	1248					
А. Лісові культури	5	3	6(10)	0,9	сосна	В2ДС	Зруб 2020р			2,5*0,7	8рСз2рБп+Арч	4680	3744	936					
А. Лісові культури	6	6	35(4)	0,6	сосна	В2ДС	Зруб 2020р			2,5*0,7	8рСз2рДз+Арч	3120	2496		624				
А. Лісові культури	7	9	5(2)	1,1	сосна	В2ДС	Зруб 2020р			2,5*0,7	8рСз2рБп+Арч	5720	4576	1144					
А. Лісові культури	8	9	5(4)	1,5	сосна	В2ДС	Зруб 2020р			2,5*0,7	8рСз2рБп+Арч	7800	6240	1560					
А. Лісові культури	9	9	5(6)	2,3	сосна	В2ДС	Зруб 2020р			2,5*0,7	8рСз2рБп+Арч	11960	9568	2392					
А. Лісові культури	10	9	5(9)	1,4	сосна	В2ДС	Зруб 2020р			2,5*0,7	8рСз2рБп+Арч	7280	5824	1456					
А. Лісові культури	11	11	9(2)	0,7	сосна	В2ДС	Зруб 2020р			2,5*0,7	8рСз2рБп+Арч	3640	2912	728					
А. Лісові культури	12	11	10(3)	0,5	сосна	В2ДС	Зруб 2020р			2,5*0,7	8рСз2рБп+Арч	2600	2080	520					
А. Лісові культури	13	12	2(2)	0,9	сосна	В2ДС	Зруб 2020р			2,5*0,7	8рСз2рБп+Арч	4680	3744	936					
А. Лісові культури	14	12	34(1)	3,0	сосна	В3ДС	Зруб 2020р			2,5*0,7	8рСз2рДз+Ял	15600	12480		3120				
А. Лісові культури	15	13	36(2)	0,4	сосна	А3С	Зруб 2020р			2,5*0,7	7рСз3рБп+Арч	2080	1456	624					
А. Лісові культури	16	14	37(3)	0,7	сосна	В2ДС	Зруб 2020р			2,5*0,7	8рСз2рДз+Арч	3640	2912		728				
А. Лісові культури	17	14	37(4)	0,2	сосна	В2ДС	Зруб 2020р			2,5*0,7	8рСз2рДз+Арч	1040	832		208				
А. Лісові культури	18	16	1(2)	2,6	сосна	С3ГДС	Зруб 2020р			2,5*0,7	8рСз2рДз+Арч	13520	10816		2704				
А. Лісові культури	19	16	2(2)	0,5	сосна	В3ДС	Зруб 2020р			2,5*0,7	8рСз2рДз+Арч	2600	2080		520				
А. Лісові культури	20	23	19(2)	0,6	сосна	А2С	Зруб 2020р			2,5*0,7	7рСз3рБп+Арч	3120	2184	936					

А. Лісові культури	21	26	12(3)	0,4	сосна	В2ДС	Зруб 2020р			2,5*0,7	7рСз3рДз+Арч	2080	1456		624			
А. Лісові культури	22	27	12(11)	0,9	сосна	В2ДС	Зруб 2020р			2,5*0,7	7рСз3рДз+Арч	4680	3276		1404			
А. Лісові культури	23	27	12(12)	0,6	сосна	В2ДС	Зруб 2020р			2,5*0,7	7рСз3рДз+Арч	3120	2184		936			
А. Лісові культури	24	27	12(13)	0,2	сосна	В2ДС	Зруб 2020р			2,5*0,7	7рСз3рДз+Арч	1040	728		312			
А. Лісові культури	25	31	7(7)	0,6	сосна	В2ДС	Зруб 2020р			2,5*0,7	7рСз3рБп+Арч	3120	2184	936				
А. Лісові культури	26	31	7(8)	0,7	сосна	В2ДС	Зруб 2020р			2,5*0,7	7рСз3рБп+Арч	3640	2548	1092				
А. Лісові культури	27	31	7(9)	0,6	сосна	В2ДС	Зруб 2020р			2,5*0,7	7рСз3рБп+Арч	3120	2184	936				
А. Лісові культури	28	31	7(10)	0,3	сосна	В2ДС	Зруб 2020р			2,5*0,7	7рСз3рБп+Арч	1560	1092	468				
А. Лісові культури	29	34	30(2)	2,9	сосна	В3ДС	Зруб 2020р			2,5*0,7	5рСз3рДз2Ял	15080	7540		4524		3016	
А. Лісові культури	30	35	27(2)	0,4	сосна	В2ДС	Зруб 2020р			2,5*0,7	8рСз2рБп+Арч	2080	1664	416				
А. Лісові культури	31	39	9(4)	0,7	сосна	В2ДС	Зруб 2020р			2,5*0,7	8рСз2рБп+Арч	3640	2912	728				
А. Лісові культури	32	39	9(5)	0,1	сосна	В2ДС	Зруб 2020р			2,5*0,7	8рСз2рБп+Арч	520	416	104				
А. Лісові культури	33	39	11(14)	0,6	сосна	В2ДС	Зруб 2020р			2,5*0,7	8рСз2рБп+Арч	3120	2496	624				
А. Лісові культури	34	41	3(1)	1,8	дуб	С2ГДС	Зруб 2020р			2,5*0,7	5рДз2рВлч3Ял	9360			4680	1872	2808	
А. Лісові культури	35	41	20(5)	0,8	сосна	В2ДС	Зруб 2020р			2,5*0,7	7рСз3рВлч+Арч	4160	2912			1248		
А. Лісові культури	36	45	20(3)	0,6	сосна	В3ДС	Зруб 2020р			2,5*0,7	7рСз3рДз+Арч	3120	2184		936			
А. Лісові культури	37	48	20(5)	0,6	сосна	В2ДС	Зруб 2020р			2,5*0,7	8рСз2рБп+Арч	3120	2496	624				
А. Лісові культури	38	48	27(3)	0,7	сосна	В2ДС	Зруб 2020р			2,5*0,7	8рСз2рБп+Арч	3640	2912	728				
А. Лісові культури	39	48	34(2)	0,8	сосна	А2С	Зруб 2020р			2,5*0,7	7рСз3рБп+Арч	4160	2912	1248				
Разом :				34,6								179920	127244	22412	21320	3120	5824	

Затверджую:

Директор ДП "Колківський лісгосп "
Сергій МАТЧУКЗведена відомість
проектів лісових культур на 2022 рік по Чарторійському лісництву ДП "Колківський лісгосп"

Місцезнаходження Землекористувача	№ проекту	квартал	виділ	Площа, га	Головні породи	ТЛІУ	Категорія л/к площі	Способи		Схема розміщення	Схема змішування	Витрати садивного матеріалу						Примітка
								Підготовка ґрунту	Створення лісових культур			Всього тис.шт/га	В т.ч. по головних породах					
													Модр.	сосна	дуб	береза	ялина	
вул.Центральна,1 сит Колки Луцького району	1	14	44(1)	0,9	С	СЗГДС	зруб	борозн	посадка	С-2,5х0,5;Б-2,5х1,0	8рСз2рБп+Арч	6,5		5760,0		720,00		
	2	14	44(2)	0,4	С	СЗГДС	зруб	борозн	посадка	С-2,5х0,5;Б-2,5х1,0	8рСз2рБп+Арч	2,9		2,6		320,0		
	3	20	18(1)	0,6	С	СЗГДС	зруб	борозн	посадка	С-2,5х0,5;Д-2,5х0,7	6рСз4рДз+Арч	4,3		2880,0	1371			
	4	20	18(2)	0,6	С	СЗГДС	зруб	борозн	посадка	С-2,5х0,5;Д-2,5х0,7	6рСз4рДз+Арч	4,3		2880,0	1371			
	3	20	20(1)	1	С	СЗГДС	зруб	борозн	посадка	С-2,5х0,5;Д-2,5х0,7	8рСз2рДз+Арч	7,5		6400,0	1143			
	4	28	8(2)	0,4	С	СЗГСД	зруб	борозн	посадка	С-2,5х0,5;Д-2,5х0,7	8рСз2рДз+Арч	3,0		2560,0	457,0			
	5	32	39(2)	0,4	С	ВЗДС	зруб	борозн	посадка	С-2,5х0,5;Б-2,5х1,0	8рСз2рБп+Арч	2,9		2560,0		320,0		
	6	32	41(1)	0,8	С	ВЗДС	зруб	борозн	посадка	С-2,5х0,5;Д-2,5х0,7	8рСз2рДз+Арч	6,0		5120,0	914			
	7	32	41(2)	0,8	С	ВЗДС	зруб	борозн	посадка	С-2,5х0,5;Д-2,5х0,7	8рСз2рДз+Арч	6,0		5120,0	914			
	8	32	45(1)	1	С	СЗГСД	зруб	борозн	посадка	С-2,5х0,5;Д-2,5х0,7	8рСз2рДз+Арч	7,5		6400,0	1143			
	9	33	28(1)	0,8	С	СЗГСД	зруб	борозн	посадка	С-2,5х0,5;Д-2,5х0,7	8рСз2рДз+Арч	6,0		5120,0	914			
	10	33	28(2)	0,9	С	СЗГДС	зруб	борозн	посадка	С-2,5х0,5;Д-2,5х0,7	8рСз2рДз+Арч	6,8		5760,0	1029,0			
	11	33	28(3)	0,5	С	СЗГДС	зруб	борозн	посадка	С-2,5х0,5;Б-2,5х1,0	8рСз2рДз+Арч	3,8		3771,0	571,0			
	11	36	3(6)	1,7	С	С2ГСД	зруб	борозн	посадка	С-2,5х0,5;Д-2,5х0,7	8рСз2рДз+Арч	6,8		5760,0	1029,0			
	12	38	2(5)	0,7	С	В2ДС	зруб	борозн	посадка	С-2,5х0,5;Б-2,5х1,0	8рСз2рБп+Арч	12,8		10880,0	1943,0			
	13	38	2(6)	0,7	С	В2ДС	зруб	борозн	посадка	С-2,5х0,5;Б-2,5х1,0	8рСз2рБп+Арч	5,0		4480,0		560,0		
	14	38	28(1)	0,4	С	В2ДС	зруб	борозн	посадка	С-2,5х0,5;Б-2,5х1,0	8рСз2рБп+Арч	5,0		4480,0		560,0		
15	38	28(2)	0,8	С	В2ДС	зруб	борозн	посадка	С-2,5х0,5;Б-2,5х1,0	8рСз2рБп+Арч	2,9		2560,0		320,0			
16	41	18(1)	0,8	С	С4ВЛЧ	зруб	борозн	посадка	С-2,5х0,5;Б-2,5х1,0	8рСз2рБп+Арч	5,8		5120,0		640,0			
17	44	40(3)	0,5	С	СЗГДС	зруб	борозн	посадка	С-2,5х0,5;Б-2,5х1,0	8рСз2рБп+Арч	5,8		5120,0		640,0			
Разом				14,7								111,7		92733,6	10057,0	4080,00	0	0

Лісничий

Валерій ОКСЕНЮК

										ЗАТВЕРДЖУЮ:				
										Власник лісів (лісокористувач)				
										Філія "Колківське ЛГ" ДП"Ліси України"				
										С. Матчук				
ЗВЕДЕНА														
відомість проектів лісових культур														
на 2022 рік по Чорторійському лісництву Філії "Колківське ЛГ" ДП"Ліси України"														

ЗАТВЕРДЖУЮ																		
Директор ДП "Колківський лісгосп"																		
Сергій МАТЧУК																		
ЗВЕДЕНА																		
відомість проектів лісових культур, лісових плантацій і природного поновлення																		
на 2023 рік по ДП "Поліське ЛГ"																		
Місцезнаходження (урочище, землекористувач, село, район, місцева назва ділянки),	№ проєкту	Квартал	Виділ	Площа (до 0,1 га)	Головні породи	Тип лісорослинних умов	Категорія лісокультурної площі	Способи		Розміщення	Схема змішування	Потреба у садивному, посівному матеріалі					Примітка	
								обробку	створення лісо			всього тис.шт., кг	в тому числі за головними породами					
													Сз	Дз	Бп	ВЛЧ		Ял
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Чорторійське лісництво																		
А. Лісові культури	1	2	10(4)	2	сосна	В4ДС	Зруб 2022р			(Сз)2,5*0,5 (Бп)2,5*1,0	9рСз1рБп+Арч	15200	14400		800			
А. Лісові культури	2	3	11(2)	0,5	сосна	В3ДС	Зруб 2022р			(Сз)2,5*0,5 (Бп)2,5*1,0	9рСз1рБп+Арч	3800	3600		200			
А. Лісові культури	3	5	32(3)	0,4	сосна	А2С	Зруб 2022р			(Сз)2,5*0,5 (Бп)2,5*1,0	8рСз2рБп+Арч	2880	2560		320			
А. Лісові культури	4	6	44(2)	0,9	сосна	В2ДС	Зруб 2022р			(Сз)2,5*0,5 (Дз)2,5*0,7	8рСз2рБп+Арч	6480	5760		720			
А. Лісові культури	5	9	30(3)	0,4	сосна	В2ДС	Зруб 2022р			(Сз)2,5*0,5 (Бп)2,5*1,0	9рСз1рБп+Арч	3040	2880		160			
А. Лісові культури	6	11	12(1)	0,9	сосна	В2ДС	Зруб 2022р			(Сз)2,5*0,5 (Бп)2,5*1,0	8рСз2рБп+Арч	6480	5760		720			
А. Лісові культури	7	12	10(9)	0,9	сосна	В2ДС	Зруб 2022р			(Сз)2,5*0,5 (Бп)2,5*1,0	8рСз2рБп+Арч	6480	5760		720			
А. Лісові культури	8	12	12(1)	0,9	сосна	В2ДС	Зруб 2022р			(Сз)2,5*0,5 (Бп)2,5*1,0	8рСз2рБп+Арч	6480	5760		720			
А. Лісові культури	9	15	5(17)	0,4	сосна	В3ДС	Зруб 2022р			(Сз)2,5*0,5 (Дз)2,5*0,7	9рСз2рДз+Лп	3017	2560	457				
А. Лісові культури	10	15	5(18)	0,8	сосна	В3ДС	Зруб 2022р			(Сз)2,5*0,5 (Бп)2,5*1,0	8рСз2Дз+Лп	6034	5120	914				
А. Лісові культури	11	15	5(20)	0,3	сосна	В3ДС	Зруб 2022р			(Сз)2,5*0,5 (Дз)2,5*0,7	8рСз2рДз+Лп	2263	1920	343				
А. Лісові культури	12	23	5(6)	0,6	сосна	В3ДС	Зруб 2022р			(Сз)2,5*0,5 (Бп)2,5*1,0	8рСз2рБп+Арч	4320	3840		480			
А. Лісові культури	13	23	42(6)	0,7	сосна	В2ДС	Зруб 2022р			(Сз)2,5*0,5 (Бп)2,5*1,0	8рСз2рБп+Арч	5040	4480		560			

ЗВЕДЕНА																													
відомість проектів лісових культур (осінь)																													
на 2023 рік по Філії "Колківське лісове господарство" ДП "Ліси України"																													
Категорія лісових культур: (зруби)																													
№ з/п	Державне підприємство, лісництво	№ про-екту	Квар-т	Виділ	Площа (до 0,1 га)	Голо	Тип лісо	Катего	Способи		Розмі-щен	Схема змішуванн	Потреба у садивному, посівному матеріалі																
									обробі	створення лісових культур			всього		в тому числі за породами														
													тис. шт.	кг.	Сосна зв	Ялина	Яли-ця	Модрина	Дуб звичайний		Дуб північний		Яс-ен звичайний	Липа	Кле-н	Береза	Горі-х	Вільх-а	інші
																			тис. шт.	кг.	тис. шт.	тис. шт.							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Філія"Колківське лісове господарство"ДП"Ліси України "																													
25	Чорторійське	1	11	1(2)	0,4	С	А2С	зруб	ПКЛ-70	вручну	2,5х0,7	9рСз1рБп+Арч	2,15		1,82											0,32			0,01
26	Чорторійське	2	11	10(4)	0,5	С	В2ДС	зруб	ПКЛ-70	вручну	2,5х0,7	8рСз2рБп+Арч	2,67		2,26											0,40			0,01
27	Чорторійське	3	11	11(2)	0,4	С	В2ДС	зруб	ПКЛ-70	вручну	2,5х0,7	8рСз2рБп+Арч	2,15		1,82											0,32			0,01
28	Чорторійське	4	11	23(3)	0,7	С	В2ДС	зруб	ПКЛ-70	вручну	2,5х0,7	9рСз1рБп+Арч	3,76		3,18											0,56			0,02
29	Чорторійське	5	32	30(5)	0,8	С	В3ДС	зруб	ПКЛ-70	вручну	2,5х0,7	8рСз2рДз+Арч	4,30		3,63			0,64										0,03	
30	Чорторійське	6	32	39(3)	0,5	С	В3ДС	зруб	ПКЛ-70	вручну	2,5х0,7	8рСз2рДз+Арч	2,67		2,25			0,40										0,02	
31	Чорторійське	7	36	13(2)	0,9	С	В2ДС	зруб	ПКЛ-70	вручну	2,5х0,7	5рСз3рДз2рЯле+Арч	5,15		2,55	1,03			1,54									0,03	
32	Чорторійське	8	38	2(8)	0,7	С	В2ДС	зруб	ПКЛ-70	вручну	2,5х0,7	8рСз2рБп+Арч	3,76		3,18											0,56			0,02
33	Чорторійське	9	38	3(2)	0,4	С	В3ДС	зруб	ПКЛ-70	вручну	2,5х0,7	8рСз2рБп+Арч	2,15		1,82											0,32			0,01
	Всього				5,3								28,76		22,51	1,03			2,58							2,48		0,00	0,16
Інженер лісових культур _____ Алла ОЛЬХОВИК																													
Головний лісничий _____ Анатолій ІЩИК																													

ЗАТВЕРДЖУЮ:																
Власник лісів (лісокористувач)																
Філія "Колківське ЛГ" ДП"Ліси України"																
С. Матчук																
ЗВЕДЕНА																
відомість проєктів лісових культур																
на 2024 рік по Чорторійському лісництву Філії "Колківське ЛГ" ДП"Ліси України"																
місце знаходження (урочище, землекористувач, село, район, місцева назва ділянки),	№ про- екту	Квар- тал	Виділ	Площа (до 0,1 га)	Головні породи	Тип лісорос- линних умов	Категорія лісоку- льтурної площі	Розмі-щення	Схема змішування	Потреба у садивному, посівному матеріалі						Аронія Чорноплідна
										всього тис.шт., кг	в тому числі за головними породами					
											Сз	Бп	Дз	Яле	Влч	
1	2	3	4	5	6	7	8	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Чорторійське лісництво																
А. Лісові культури	1	3	11(3)	0,7	сосна	ВЗДС	Зруб 2023р	(Сз)2,5*0,7 (Яле)2,5*0,7	8рСз2рЯле+Арч	4,02	3,15			0,80		0,07
А. Лісові культури	2	6	41(1)	0,4	сосна	В2ДС	Зруб 2023р	(Сз)2,5*0,7 (Бп)2,5*1,0	8рСз2рБп	2,16	1,84	0,32				
А. Лісові культури	3	6	44.3(1)	0,5	сосна	В2ДС	Зруб 2023р	(Сз)2,5*0,7 (Бп)2,5*1,0	8рСз2рБп	2,70	2,30	0,40				
А. Лісові культури	4	9	5(13)	0,8	сосна	В2ДС	Зруб 2023р	(Сз)2,5*0,7 (Бп)2,5*1,0	8рСз2рБп+Арч	4,32	3,60	0,64				0,08
А. Лісові культури	5	9	5(14)	0,8	сосна	В2ДС	Зруб 2023р	(Сз)2,5*0,7 (Бп)2,5*1,0	8рСз2рБп+Арч	4,32	3,60	0,64				0,08
А. Лісові культури	6	9	5(15)	0,2	сосна	В2ДС	Зруб 2023р	(Сз)2,5*0,7 (Бп)2,5*1,0	8рСз2рБп	1,08	0,92	0,16				
А. Лісові культури	7	9	5(16)	0,5	сосна	В2ДС	Зруб 2023р	(Сз)2,5*0,7 (Бп)2,5*1,0	8рСз2рБп	2,70	2,30	0,40				
А. Лісові культури	8	10	41(6)	0,1	сосна	СЗГДС	Зруб 2023р	(Сз)2,5*0,7 (Яле)2,5*1,0	6рСз4рЯле	0,54	0,32			0,22		
А. Лісові культури	9	14	17(2)	0,6	сосна	ВЗДС	Зруб 2023р	(Сз)3,0*0,7 (Яле)3,0*0,7	8рСз2рЯле	2,82	2,26			0,56		
А. Лісові культури	10	14	21(1)	0,2	сосна	С4ВЛЧ	Зруб 2023р	(Сз)3,0*0,7 (Яле)3,0*0,7	6рСз4рЯле	0,94	0,56			0,38		
А. Лісові культури	11	14	31.2(1)	0,2	сосна	СЗЯГС	Зруб 2023р	(Сз)3,0*0,7 (Влч)3,0*0,7	6рСз4рВлч	0,94	0,56				0,38	
А. Лісові культури	12	14	44(3)	0,3	сосна	СЗЯГС	Зруб 2023р	(Сз)3,0*0,7 (Влч)3,0*0,7	6рСз4рВлч	1,41	0,85				0,56	
А. Лісові культури	13	15	5(21)	0,3	сосна	ВЗДС	Зруб 2023р	(Сз)2,5*0,7 (Бп)2,5*1,0	8рСз2рБп	1,62	1,38	0,24				
А. Лісові культури	14	15	25	0,9	сосна	ВЗДС	Зруб 2023р	(Сз)3,0*0,7 (Яле)3,0*0,7(Дз)3, 0*0,7	6рСз1рЯле2рДз1рЯле	4,23	2,54		0,85	0,85		
А. Лісові культури	15	15	39(1)	0,4	сосна	ВЗДС	Зруб 2023р	(Сз)3,0*0,7 (Яле)3,0*0,7(Дз)3, 0*0,7	6рСз1рЯле2рДз1рЯле	1,89	1,13		0,38	0,38		
А. Лісові культури	16	17	6.1(1)	0,8	сосна	ВЗДС	Зруб 2023р	(Сз)2,5*0,7 (Бп)2,5*1,0	8рСз2рБп+Арч	4,32	3,60	0,64				0,08
А. Лісові культури	17	17	20(1)	0,2	сосна	В2ДС	Зруб 2023р	(Сз)2,5*0,7 (Бп)2,5*1,0	8рСз2рБп	1,08	0,92	0,16				
А. Лісові культури	18	19	5(2)	0,3	сосна	ВЗДС	Зруб 2023р	(Сз)2,5*0,7 (Яле)2,5*1,0	6рСз4рЯле	1,62	0,97			0,65		

А. Лісові культури	19	19	27(2)	1	сосна	В2ДС	Зруб 2023р	(Сз)3,0*0,7 (Яле)3,0*0,7(Дз)3, 0*0,7	6рСз1рЯле2рДз1рЯле	4,70	2,82	0,94	0,94		
А. Лісові культури	20	20	12(1)	0,7	дуб	С3ГДС	Зруб 2023р	(Дз)3,0*0,7 (Яле)3,0*0,7(Сз)3, 0*0,7	5рДз1рЯле3рСз1рЯле	3,29	0,99	1,65	0,66		
А. Лісові культури	21	22	38(3)	0,7	сосна	В2ДС	Зруб 2023р	(Сз)2,5*0,7 (Бп)2,5*1,0	8рСз2рБп	3,78	3,22	0,56			
А. Лісові культури	22	23	6(1)	0,2	сосна	В3ДС	Зруб 2023р	(Сз)2,5*0,7 (Бп)2,5*1,0	8рСз2рБп	1,08	0,92	0,16			
А. Лісові культури	23	23	20(1)	0,2	сосна	А2С	Зруб 2023р	(Сз)2,5*0,7 (Бп)2,5*1,0	8рСз2рБп	1,08	0,92	0,16			
А. Лісові культури	24	23	42(7)	0,3	сосна	В2ДС	Зруб 2023р	(Сз)2,5*0,7 (Бп)2,5*1,0	8рСз2рБп	1,62	1,38	0,24			
А. Лісові культури	25	23	42(8)	0,5	сосна	В2ДС	Зруб 2023р	(Сз)2,5*0,7 (Бп)2,5*1,0	8рСз2рБп	2,70	2,30	0,40			
А. Лісові культури	26	28	8(3)	0,9	сосна	С3ГДС	Зруб 2023р	(Сз)3,0*0,7 (Яле)3,0*0,7(Дз)3, 0*0,7	6рСз1рЯле2рДз1рЯле	4,24	2,54	0,85	0,85		
А. Лісові культури	27	31	5(5)	0,2	сосна	В2ДС	Зруб 2023р	(Сз)2,5*0,7 (Бп)2,5*1,0	8рСз2рБп	1,08	0,92	0,16			
А. Лісові культури	28	31	8(1)	0,2	сосна	А2С	Зруб 2023р	(Сз)2,5*0,7 (Бп)2,5*1,0	8рСз2рБп	1,08	0,92	0,16			
А. Лісові культури	29	32	14(2)	0,4	сосна	С2ГДС	Зруб 2023р	(Сз)3,0*0,7 (Яле)3,0*0,7(Дз)3, 0*0,7	6рСз1рЯле2рДз1рЯле	1,89	1,13	0,38	0,38		
А. Лісові культури	30	32	30.5(1)	0,6	сосна	В3ДС	Зруб 2023р	(Сз)2,5*0,7 (Бп)2,5*1,0	8рСз2рБп	3,24	2,76	0,48			
А. Лісові культури	31	32	41(3)	0,6	сосна	В3ДС	Зруб 2023р	(Сз)2,5*0,7 (Бп)2,5*1,0	8рСз2рБп	3,24	2,76	0,48			
А. Лісові культури	32	32	47(1)	0,8	сосна	В2ДС	Зруб 2023р	(Сз)2,5*0,7 (Бп)2,5*1,0	8рСз2рБп+Арч	4,32	3,60	0,64			0,08
А. Лісові культури	33	34	34(2)	0,5	сосна	В2ДС	Зруб 2023р	(Сз)2,5*0,7 (Бп)2,5*1,0	8рСз2рБп	2,70	2,30	0,40			
А. Лісові культури	34	36	21(3)	0,5	сосна	С3ГДС	Зруб 2023р	(Сз)3,0*0,7 (Яле)3,0*0,7(Дз)3, 0*0,7	6рСз1рЯле2рДз1рЯле	2,35	1,41	0,47	0,47		
А. Лісові культури	35	38	28.3(1)	0,2	сосна	В2ДС	Зруб 2023р	(Сз)2,5*0,7 (Бп)2,5*1,0	8рСз2рБп	1,08	0,92	0,16			
А. Лісові культури	36	41	8(6)	0,3	сосна	В2ДС	Зруб 2023р	(Сз)2,5*0,7 (Бп)2,5*1,0	8рСз2рБп	1,62	1,38	0,24			
А. Лісові культури	37	41	18(2)	0,2	сосна	С4ВЛЧ	Зруб 2023р	(Сз)2,5*0,7 (Яле)2,5*1,0	6рСз4рЯле	1,08	0,65			0,43	
А. Лісові культури	38	42	35(1)	0,3	сосна	В3ДС	Зруб 2023р	(Сз)2,5*0,7 (Яле)2,5*1,0	7рСз3рЯле	1,62	1,13			0,49	
А. Лісові культури	39	45	7(3)	0,2	сосна	С4ВЛЧ	Зруб 2023р	(Сз)2,5*0,7 (Яле)2,5*1,0	7рСз3рЯле	1,08	0,76			0,32	
А. Лісові культури	40	45	10(4)	0,4	сосна	В2ДС	Зруб 2023р	(Сз)2,5*0,7 (Бп)2,5*1,0	8рСз2рБп	2,16	1,84	0,32			
А. Лісові культури	41	46	8.6(2)	0,5	сосна	В3ДС	Зруб 2023р	(Сз)2,5*0,7 (Бп)2,5*1,0	8рСз2рБп	2,70	2,30	0,40			
А. Лісові культури	42	46	17(2)	0,2	сосна	В3ДС	Зруб 2023р	(Сз)2,5*0,7 (Бп)2,5*1,0	8рСз2рБп	1,08	0,92	0,16			
А. Лісові культури	43	48	5(4)	0,8	сосна	В2ДС	Зруб 2023р	(Сз)2,5*0,7 (Бп)2,5*1,0	8рСз2рБп+Арч	4,32	3,60	0,64			0,08

А. Лісові культури	44	48	20(6)	0,5	сосна	В2ДС	Зруб 2023р	(Сз)2,5*0,7 (Бп)2,5*1,0	8рСз2рБп	2,70	2,30	0,40				
А. Лісові культури	45	48	20(7)	0,4	сосна	В2ДС	Зруб 2023р	(Сз)2,5*0,7 (Бп)2,5*1,0	8рСз2рБп	2,16	1,84	0,32				
А. Лісові культури	46	46	4(3)	0,4	сосна	В3ДС	Зруб 2023р	(Сз)2,5*0,7 (Бп)2,5*1,0	8рСз2рБп	2,16	1,84	0,32				
А. Лісові культури	47	46	26(4)	0,2	сосна	С4ВЛЧ	Зруб 2023р	(Сз)2,5*0,7 (Бп)2,5*1,0	8рСз2рБп	1,08	0,92	0,16				
А. Лісові культури	48	48	55(1)	0,3	сосна	СЗЯГС	Зруб 2023р	(Сз)2,5*0,7 (Бп)2,5*1,0	8рСз2рБп	1,62	1,38	0,24				
Разом :				21,4						111,56	85,46	10,80	5,50	8,36	0,94	0,47

Затверджую:
Директор Філія Колківське лісове господарство
Сергій МАТЧУК

ЗВЕДЕНА ВІДОМІСТЬ
проектів лісових культур на осінь 2024 рік по Філії "Колківське лісове господарство"
Чорторійське лісництво

Чорторійське лісництво																			
Місцезнаходження Землекористувача	№ проекту	квартал	виділ	Площа, га	Головні породи	ТЛУ	Категорія л/к площі	Способи		Схема розміщення	Схема змішування	Витрати садивного матеріалу						Інші	
								Підготовка ґрунту	Створення лісових культур			Всього тис.шт/га	В т.ч. по головних породах						
														сосна	дуб	ялина	береза		Влч
вул.Центральна, смт.Колки Луцького району	1	4	15(1)	0,7	Сз	В2ДС	зруб 2024	борозн	вручну	С-2,5х0,7; Бп-2,5х1,0	8рСз2рБп	3,78		3,22			0,56		
	2	12	26(3)	0,9	Сз	В2ДС	зруб 2024	борозн	вручну	С-2,5х0,7; Бп-2,5х1,0	8рСз2рБп	4,86		4,14			0,72		
	3	23	5(7)	0,9	Сз	В3ДС	зруб 2024	борозн	вручну	С-2,5х0,7; Бп-2,5х1,0	8рСз2рБп	4,86		4,14			0,72		
Разом				2,5								13,50		11,50	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00

Лісничий Чорторійського лісництва
Олександр БОЖИДАЙ

ЗАТВЕРДЖЕНО:													ПОГОДЖЕНО:																	
Директор філії "Колківське лісове господарство" ДП "Ліси України"													Північно -Західне міжрегіональне управління лісового та мисливського господарства																	
Сергій МАТЧУК																														
" "													2024 року																	
М.П.													М.П.																	
ЗВЕДЕНА																														
відомість проєктів лісових культур																														
на осінь 2024 рік по Філії "Колківське лісове господарство" ДП "Ліси України"(Додаткова)																														
Категорія лісових культур: (зруби)																														
№ з/п	Державне підприємство , лісництво	№ про-екту	Квар-тал	Виділ	Площа (до 0,1 га)	Гол овні поро ди	Тип лісорос-линних умов	Катег орія лісоку-льтурн ої площі	Способи		Розмі-щення	Схема змішування	Потреба у садивному, посівному матеріалі																	
									обробі тку ґрунту	створен ня лісових культур			всього		в тому числі за породами															
													тис. шт.	кг.	Сосна звичай на	Ялина	Яли ця	Мод рина	Дуб звичайний	Дуб північн ий	Яс ен зви	Липа	Кле н	Береза	Горі х	Вільха	інші			
															тис. шт.	тис. шт.	тис. шт.	тис. шт.	тис. шт.	кг.	тис . шт.	тис . шт.	тис. шт.	тис. шт.	тис. шт.	тис. шт.	тис. шт.	тис. шт.	тис. шт.	тис. шт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	20	22	24	28	29	30	32	36	38	40	42	44	46	54	
	Філія"Колківське лісове господарство"ДП"Ліси України "																													
15	Чорторійське	1	5	27(1)	0,8	Сз	ВЗДС	зруб	ПКЛ-70	вручну	2,5х0,7;- 2,5х1,0	8рСз2рБп+Арч	4,32		3,60												0,54		0,08	
16	Чорторійське	2	5	7(1)	0,4	Сз	В2ДС	зруб	ПКЛ-70	вручну	2,5х0,7;- 2,5х1,0	8рСз2рБп+Арч	2,16		1,80											0,32		0,04		
17	Чорторійське	3	17	15(6)	0,4	Сз	В2ДС	зруб	ПКЛ-70	вручну	2,5х0,7;- 2,5х1,0	8рСз2рБп+Арч	2,16		1,80											0,32		0,04		
	Всього				1,6								52,72	0,00	41,52	0,00	0,00	0,00	1,30	0,00				0,00	0,00	6,24	0,00	3,00	0,66	
Інженер лісових культур													Алла ОЛЬХОВИК																	
Головний лісничий													Анатолій ПЩИК																	

ЗВЕДЕНА																		
відомість проектів лісових культур, лісових плантацій і природного поновлення																		
на 2025 рік по Чорторійському лісництву філії "Колківське лісове господарство"																		
(власник лісів (лісокористувач))																		
Категорія лісових культур лісові культури																		
Місцезнаходження (урочище, землекористувач, село, район, місцева назва ділянки), структурний підрозділ	№ про- екту	Квар- тал	Виділ	Площа (до 0,1 га)	Головні породи	Тип лісорос- линних умов	Категорія лісоку- льтурної площі	Способи		Розмі-щення	Схема змішу-вання	Потреба у садивному, посівному матеріалі					інші	
								обробі тку грунту	створе ння лісових культу			всього тис.шт., кг	в тому числі за головними породами					
													Сз	Дз	Бп	Влч		Ял
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Чорторійське лісництво																		
А. Лісові культури	1	1	17(4)	0,3	сосна	В2ДС	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Бп-2,5 х 1,0	8рСз2рБп	1,62	1,38		0,24			
А. Лісові культури	2	2	1(8)	0,2	сосна	В2ДС	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Бп-2,5 х 1,0	8рСз2рБп	1,08	0,92		0,16			
А. Лісові культури	3	2	2(7)	0,2	сосна	В2ДС	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Бп-2,5 х 1,0	8рСз2рБп	1,08	0,92		0,16			
А. Лісові культури	4	5	19(1)	0,4	сосна	В2ДС	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Бп-2,5 х 1,0	8рСз2рБп	2,16	1,84		0,32			
А. Лісові культури	5	10	41(7)	0,4	сосна	СЗГДС	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Дз-2,5 х 0,7	8рСз2рДз	2,30	1,84	0,46				
А. Лісові культури	6	11	6(2)	0,2	сосна	А2С	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Бп-2,5 х 1,0	8рСз2рБп	1,08	0,92		0,16			
А. Лісові культури	7	11	23(4)	0,8	сосна	В2ДС	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Бп-2,5 х 1,0	8рСз2рБп+Арч	4,32	3,60		0,64			0,08
А. Лісові культури	8	12	30(2)	0,2	сосна	В3ДС	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Бп-2,5 х 1,0	8рСз2рБп	1,08	0,92		0,16			
А. Лісові культури	9	14	24(3)	0,7	сосна	В2ДС	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Бп-2,5 х 1,0	8рСз2рБп+Арч	3,78	3,15		0,56			0,07
А. Лісові культури	10	14	27(2)	0,4	сосна	А2С	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Бп-2,5 х 1,0	8рСз2рБп	2,16	1,84		0,32			
А. Лісові культури	11	14	32(1)	0,2	сосна	В2ДС	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Бп-2,5 х 1,0	8рСз2рБп	1,08	0,92		0,16			

А. Лісові культури	12	19	27(3)	0,4	сосна	В2ДС	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Бп-2,5 х 1,0	8рСз2рБп	2,16	1,84		0,32		
А. Лісові культури	13	20	12(2)	0,7	дуб	СЗГДС	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Яле -2,5 х 0,7 Дз-2,5 х 0,7	5рДз5рЯле+Арч	4,00		2,00		1,95	0,05
А. Лісові культури	14	22	41(1)	0,1	сосна	ВЗДС	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Бп-2,5 х 1,0	8рСз2рБп	0,54	0,46		0,08		
А. Лісові культури	15	22	11(4)	0,8	сосна	ВЗДС	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Бп-2,5 х 1,0	8рСз2рБп+Арч	4,32	3,60		0,64		0,08
А. Лісові культури	16	22	8(2)	0,2	сосна	ВЗДС	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Бп-2,5 х 1,0	8рСз2рБп	1,08	0,92		0,16		
А. Лісові культури	17	23	34(5)	0,3	сосна	В2ДС	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Бп-2,5 х 1,0	8рСз2рБп	1,62	1,38		0,24		
А. Лісові культури	18	23	6(4)	0,8	сосна	ВЗДС	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Бп-2,5 х 1,0	8рСз2рБп+Арч	4,32	3,60		0,64		0,08
А. Лісові культури	19	23	5(8)	1	сосна	ВЗДС	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Бп-2,5 х 1,0	8рСз2рБп+Арч	5,40	4,50		0,80		0,10
А. Лісові культури	20	25	3(5)	0,5	сосна	В2ДС	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Бп-2,5 х 1,0	8рСз2рБп	2,70	2,3		0,4		
А. Лісові культури	21	25	3(6)	0,3	сосна	В2ДС	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Бп-2,5 х 1,0	8рСз2рБп	1,62	1,38		0,24		
А. Лісові культури	22	26	1(6)	0,4	сосна	В2ДС	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Бп-2,5 х 1,0	8рСз2рБп	2,16	1,84		0,32		
А. Лісові культури	23	26	38(2)	0,2	сосна	В2ДС	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Бп-2,5 х 1,0	8рСз2рБп	1,08	0,92		0,16		
А. Лісові культури	24	26	11(3)	0,7	сосна	В2ДС	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Бп-2,5 х 1,0	8рСз2рБп+Арч	3,78	3,15		0,56		0,07
А. Лісові культури	25	26	10(1)	0,9	сосна	В2ДС	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Бп-2,5 х 1,0	8рСз2рБп+Арч	4,86	4,05		0,72		0,09
А. Лісові культури	26	26	3(3)	0,4	сосна	В2ДС	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Бп-2,5 х 1,0	8рСз2рБп	2,16	1,84		0,32		
А. Лісові культури	27	27	26(9)	0,4	сосна	В2ДС	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Бп-2,5 х 1,0	8рСз2рБп	2,16	1,84		0,32		
А. Лісові культури	28	27	5(2)	0,7	сосна	В2ДС	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Бп-2,5 х 1,0	8рСз2рБп+Арч	3,78	3,15		0,56		0,07
А. Лісові культури	29	28	21(2)	0,1	сосна	В2ДС	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Бп-2,5 х 1,0	8рСз2рБп	0,54	0,46		0,08		
А. Лісові культури	30	30	2(7)	0,7	сосна	ВЗДС	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Бп-2,5 х 1,0	8рСз2рБп+Арч	3,78	3,15		0,56		0,07
А. Лісові культури	31	30	19(1)	0,3	сосна	В2ДС	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Бп-2,5 х 1,0	8рСз2рБп	1,62	1,38		0,24		
А. Лісові культури	32	32	30(7)	0,3	сосна	ВЗДС	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Бп-2,5 х 1,0	8рСз2рБп	1,62	1,38		0,24		

А. Лісові культури	33	32	38(3)	0,9	сосна	В2ДС	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Бп-2,5 х 1,0	8рСз2рБп+Арч	4,86	4,05		0,72		0,09		
А. Лісові культури	34	32	15(2)	0,6	сосна	В2ДС	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Бп-2,5 х 1,0	8рСз2рБп	3,24	2,76		0,48				
А. Лісові культури	35	33	26	0,3	дуб	СЗГДС	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Яле-2,5 х 0,7 Дз-2,5 х 0,7	5рДз5рЯле	1,72		0,86		0,86			
А. Лісові культури	36	34	21(1)	0,3	сосна	С2ГДС	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Дз-2,5 х 0,7	8рСз2рДз	1,72	1,38	0,34					
А. Лісові культури	37	34	29(3)	0,9	сосна	В2ДС	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Бп-2,5 х 1,0	8рСз2рБп+Арч	4,86	4,05		0,72		0,09		
А. Лісові культури	38	36	13(5)	1,0	сосна	В2ДС	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Бп-2,5 х 1,0	8рСз2рБп+Арч	5,40	4,50		0,80		0,10		
А. Лісові культури	39	38	1(3)	0,4	сосна	В2ДС	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Бп-2,5 х 1,0	8рСз2рБп	2,16	1,84		0,32				
А. Лісові культури	40	39	9(6)	0,8	сосна	В2ДС	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Бп-2,5 х 1,0	8рСз2рБп+Арч	4,32	3,60		0,64		0,08		
А. Лісові культури	41	42	3(2)	0,1	сосна	В2ДС	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Бп-2,5 х 1,0	8рСз2рБп	0,54	0,46		0,08				
А. Лісові культури	42	44	17(3)	0,9	сосна	В3ДС	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Бп-2,5 х 1,0	8рСз2рБп+Арч	4,86	4,05		0,72		0,09		
А. Лісові культури	43	46	25(1)	0,6	сосна	В2ДС	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Бп-2,5 х 1,0	8рСз2рБп	3,24	2,76		0,48				
А. Лісові культури	44	57	12(4)	0,4	сосна	А2С	Зруб 2024р	ПКЛ-70	вручну	Сз -2,5 х 0,7 Бп-2,5 х 1,0	8рСз2рБп	2,16	1,84		0,32				
Разом :				21,4								116,12	92,68	3,66	15,76	0,00	2,81	1,21	
Лісничий Чорторійського лісництва																		Олександр БОЖИДАЙ	

Додаток Б

ЗВЕДЕНА ВІДОМІСТЬ природного поновлення по Чорторийському лісництву філії «Колківське лісове господарство» за 2021-2025 роки

[illegible]

