

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет лісового господарства та екології
Кафедра лісового та садово-паркового господарства

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

Клочков Володимир Васильович

УДК 630*232

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**Проект створення культур дуба звичайного на свіжих зрубках в умовах
Ружинського лісництва Коростишівського надлісництва**

Спеціальність 205 «Лісове господарство»

Подається на здобуття освітнього ступеня «Бакалавр»

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ В.В. Клочков

Керівник роботи

Ковтун Т.І.

к. с.-г. наук, доцент

Житомир – 2026

Висновок кафедри лісового та садово-паркового господарства

за результатами попереднього захисту: _____

Протокол засідання кафедри лісового та садово-паркового господарства

№ _____ від « _____ » _____ 2026 р.

Завідувач кафедри лісового та садово-паркового господарства

Кандидат с.-г. наук, доцент

(науковий ступінь, вчене звання)

(підпис)

Сірук Юрій Вікторович

(прізвище, ім'я, по батькові)

« _____ » _____ 2026 р.

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти Клочков Володимир Васильович захистив

кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК

(науковий ступінь, вчене звання)

(підпис)

Дубницька Ірина Юріївна

(прізвище, ім'я, по батькові)

АНОТАЦІЯ

Клочков В. В. Проєкт створення культур дуба звичайного на свіжих зрубках в умовах Ружинського лісництва Коростишівського надлісництва. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня бакалавра за спеціальністю 205 – Лісове господарство. – Поліський національний університет, Житомир, 2026.

У кваліфікаційній роботі розглянуто актуальні питання відтворення лісових ресурсів шляхом створення культур дуба звичайного на свіжих зрубках у межах Ружинського лісництва Коростишівського надлісництва. Обґрунтовано важливу екологічну та господарську роль дуба звичайного як однієї з провідних лісоутворюючих порід, здатної формувати високопродуктивні та біологічно стійкі деревостани в умовах свіжих і вологих дібров.

Запроєктовано оптимальні типи лісових культур дуба звичайного з урахуванням конкретних умов місцезростання. Обґрунтовано раціональні схеми розміщення садивних місць, способи створення культур та заходи догляду за ними, спрямовані на формування високопродуктивних деревостанів.

Виконано економічну оцінку запроєктованих заходів, яка показала варіативність витрат залежно від типу лісорослинних умов та застосованих технологій створення культур.

Практичне значення отриманих результатів полягає у розробленні науково обґрунтованого проєкту створення культур дуба звичайного, який може бути використаний у виробничій діяльності лісогосподарських підприємств для підвищення продуктивності та стійкості лісових насаджень.

Ключові слова: дуб звичайний, лісові культури, свіжі зруби, лісорослинні умови, лісовідновлення.

ABSTRACT

Klochkov V. V. Project for the establishment of pedunculate oak stands on fresh clear-cuts in the conditions of the Ruzhyn Forestry of the Korostyshiv Forestry Management Unit. – Qualification work as a manuscript.

Qualification work for obtaining a Bachelor's degree in specialty 205 – Forestry. – Polissia National University, Zhytomyr, 2026.

The qualification work addresses актуальні issues of forest resource reproduction through the establishment of pedunculate oak (*Quercus robur*) plantations on fresh clear-cuts within the Ruzhyn Forestry of the Korostyshiv Forestry Management Unit. The ecological and economic importance of pedunculate oak as one of the main forest-forming species capable of creating highly productive and biologically stable stands under fresh and moist oak forest site conditions is substantiated.

Optimal types of forest plantations of pedunculate oak have been designed, taking into account specific site conditions. Rational schemes for planting spacing, methods of plantation establishment, and maintenance measures aimed at forming highly productive forest stands are substantiated.

An economic assessment of the proposed measures has been carried out, which demonstrated variability in costs depending on forest site conditions and the technologies used for plantation establishment.

The practical significance of the obtained results lies in the development of a scientifically grounded project for establishing pedunculate oak plantations, which can be applied in the operational activities of forestry enterprises to improve the productivity and stability of forest stands.

Keywords: pedunculate oak, forest plantations, fresh clear-cuts, forest site conditions, reforestation.

ЗМІСТ

ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. КОРОТКА ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРИТОРІЇ ТА ЛІСОРОСЛИННИХ І ЕКОНОМІЧНИХ УМОВ ЛІСОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА	9
1.1. Організація території. Обсяг і характер виконаних лісовпорядних робіт	9
1.2. Природно-кліматичні умови	10
1.3. Роль лісового господарства в економіці та охороні довкілля	12
РОЗДІЛ 2. ПРОГРАМА І МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ	15
2.1. Програма дослідження	15
2.2. Методика досліджень	15
РОЗДІЛ 3. ЗАПРОЕКТОВАНІ ТИПИ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР ДУБА ЗВИЧАЙНОГО ТА ЇХ ОБҐРУНТУВАННЯ	18
3.1. Опис лісокультурних площ	18
3.2. Запроектовані типи лісових культур дуба звичайного та їх обґрунтування	19
3.3. Економічна оцінка створення лісових культур	21
ВИСНОВКИ	24
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ	25
ДОДАТКИ	27

ВСТУП

Одним із ключових напрямів розвитку лісового господарства України є забезпечення розширеного відтворення лісових ресурсів, що передбачає створення нових високопродуктивних насаджень у обсягах, які перевищують площі їх вирубування. У сучасних умовах значна частка лісів України сформована штучним шляхом, що зумовлює необхідність удосконалення технологій створення та вирощування лісових культур. Особливої актуальності набуває проблема ефективного заліснення свіжих зрубів, які є основним фондом для відтворення лісів після проведення рубок головного користування.

У зв'язку з необхідністю підвищення продуктивності та біологічної стійкості лісових насаджень важливим є впровадження науково обґрунтованих підходів до створення культур головних лісоутворюючих порід, зокрема дуба звичайного, в умовах свіжих дібров (Д2). Саме ці умови є найбільш сприятливими для формування цінних дубових деревостанів, однак потребують раціонального підбору схем змішування, способів обробітку ґрунту та технологій догляду за культурами.

Метою кваліфікаційної роботи є розроблення проекту створення культур дуба звичайного на свіжих зрубках у межах Ружинського лісництва Коростишівського надлісництва з урахуванням конкретних лісорослинних умов та сучасних вимог ведення лісового господарства.

Відповідно до поставленої мети в роботі передбачено вирішення таких завдань:

- а) вивчення лісокультурного фонду та характеристика свіжих зрубів у межах Ружинського лісництва Коростишівського надлісництва;
- б) аналіз лісорослинних умов і визначення їх придатності для створення культур дуба звичайного;
- в) обґрунтування оптимальних схем змішування деревних і чагарникових порід та способів створення лісових культур;
- г) розроблення технології створення і догляду за лісовими культурами;
- д) визначення економічної ефективності запроєктованих заходів.

Актуальність теми дослідження полягає в необхідності підвищення ефективності відтворення лісів на зрубках шляхом впровадження сучасних технологій створення культур дуба звичайного, що забезпечують формування високопродуктивних, біологічно стійких і господарсько цінних деревостанів. Рациональне використання лісокультурного фонду та правильний вибір агротехнічних заходів є визначальними чинниками успішного лісовідновлення.

Мета і завдання роботи полягають у науковому обґрунтуванні та практичній розробці проєкту створення культур дуба звичайного на свіжих зрубках із урахуванням місцевих природно-кліматичних умов, а також у визначенні доцільності застосування запропонованих технологічних рішень.

Предмет та об'єкт дослідження. Предметом дослідження є технологічні та організаційні особливості створення лісових культур дуба звичайного. Об'єктом дослідження виступають свіжі зруби та лісокультурні площі Ружинського лісництва Коростишівського надлісництва.

Методи дослідження. У процесі виконання роботи застосовано камеральні та польові методи досліджень, зокрема аналіз лісовпорядних матеріалів, окомірні та окомірно-вимірювальні методи, а також елементи економічного аналізу при оцінці ефективності створення лісових культур.

Перелік публікацій автора за темою дослідження:

1. Ключков В.В., Булига М.Ю., Горлюк М.О. Сучасні проблеми та перспективи лісовідновлення дуба в Україні. XXII Всеукраїнська науково-практична конференція «Виклики сьогодення та наслідки Чорнобильської катастрофи. Екологія. Наука. Практика – 2026». (м. Житомир, 23 квітня 2026 р.). Житомир: Поліський національний університет, 2026. С. 22–24 [35].
2. Ключков В.В. Особливості проєктування лісових культур дуба звичайного в умовах Ружинського лісництва Коростишівського надлісництва. V Всеукраїнська науково-практична конференція «Лісові екосистеми: сучасні проблеми і перспективи досліджень - 2026» (м. Житомир, 1 червня 2026 р.). Житомир: Поліський національний університет, 2026. С. 21–22 [36] (Додаток 4).

Практичне значення отриманих результатів полягає у розробленні науково обґрунтованого проєкту створення культур дуба звичайного, який може бути використаний у виробничій діяльності лісогосподарських підприємств для підвищення продуктивності та стійкості лісових насаджень.

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота складається з титульного аркуша, анотації, змісту, вступу, трьох розділів основної частини, висновків та списку використаних джерел. Робота містить 2 таблиці, 4 додатки, що відображають результати досліджень і проєктних розрахунків.

РОЗДІЛ 1. КОРОТКА ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРИТОРІЇ ТА ЛІСОРОСЛИННИХ І ЕКОНОМІЧНИХ УМОВ ЛІСОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА

1.1. Організація території.

Обсяг і характер виконаних лісовпорядних робіт

Коростишівське надлісництво Філія “Столичний лісовий офіс” ДП “Ліси України” в минулому – Попільнянський лісгосп, був створений у 1960 році [1]. У 1963 році підприємство було реорганізоване в лісгоспзаг із покладенням на нього функцій ведення лісового господарства та здійснення лісозаготівель [2].

У 1978 році, у зв’язку зі скороченням адміністративного персоналу, відбулася чергова реорганізація: Попільнянське, Корнинське та Андрушівське лісництва були передані до складу Коростишівського лісгоспзагу, а Ружинське лісництво — Бердичівському лісгоспзагу [3].

У 1991 році, з метою вдосконалення управління лісогосподарським виробництвом та забезпечення працевлаштування працівників, які переселялися із забруднених радіонуклідами територій, відповідно до наказу Міністерства лісового господарства УРСР від 06.06.1991 року, було створено Попільнянський державний лісгосп [4]. До його складу увійшли п’ять лісництв: Ходорківське (колишнє Жовтнєве), Андрушівське, Попільнянське, Корнинське та Ружинське [5].

Перше лісовпорядкування лісів, що входять до складу підприємства, було проведено у 1937 році [6]. Подальші лісовпорядні роботи здійснювалися у 1946, 1957, 1967 та 1977 роках [7], причому матеріали лісовпорядкування 1977 року збереглися в архіві.

Попереднє лісовпорядкування проведено у 1987 році Українською експедицією Українського лісовпорядного підприємства ВО «Укрдержліспроект» відповідно до вимог лісовпорядної інструкції 1986 року за I розрядом [8].

Картографічною основою для складання лісовпорядних планшетів слугували матеріали попереднього лісовпорядкування та геодезичні дані

землепорядкування 1985 року [9]. Для таксації деревостанів використовувалися чорно-білі аерофотознімки масштабу 1:12000 високої якості [10].

Сучасне лісовпорядкування виконано відповідно до вимог чинної інструкції 1986 року, рішень лісовпорядних нарад та семінарів, із застосуванням методу класів віку [8].

Інвентаризація лісового фонду проводилася окомірною-вимірювальним методом [11], який поєднує візуальну оцінку з вибірковою вимірювальною та переліковою таксацією. Отримані дані використовувалися як основа для визначення таксаційних характеристик виділів [12, 37].

Для коригування запасів деревостанів на 1 га та визначення відносної повноти застосовувалися стандартні таблиці для лісів України [13].

Крім того, використовувалися нормативно-довідкові матеріали [14], зокрема: технологічні схеми створення лісових культур, діагностичні таблиці типів лісу, нормативи оцінки якості лісових культур та природного поновлення, а також таблиці селекційної оцінки деревостанів [15, 39].

1.2. Природно-кліматичні умови

Відповідно до лісогосподарського районування територія лісгоспу належить до північного лісостепоного району [16].

Клімат району є помірно-континентальним із коефіцієнтом зволоженості в межах 1,4–2,0 [17]. Зимовий період характеризується відносно м'якими температурами та частими відлигами, тоді як літо є теплим і достатньо вологим [18].

Температурний режим протягом року змінюється поступово, без різких коливань [19], що створює сприятливі умови для росту та розвитку лісових насаджень. Разом із тим у окремі роки спостерігаються значні відхилення від середньобаторічних показників, що необхідно враховувати при веденні лісового господарства.

Розподіл атмосферних опадів є нерівномірним: близько 70% їх річної суми припадає на теплий період року [20]. Загальна кількість опадів є достатньою для забезпечення нормального розвитку рослинності.

Середньорічна швидкість вітру становить 3–4 м/с, що свідчить про відносно спокійний вітровий режим [21].

Рельєф території представлений хвилястою рівниною [22]. Переважаючими типами ґрунтів є підзолисті (71%) та сірі лісові (24%) [23]. Місцевість характеризується значною розчленованістю, з наявністю численних балок і вододілів.

Переважаючими типами ґрунтів є підзолисті (71%) та сірі лісові (24%). Ґрунтоутворюючими породами виступають водно-льодовикові та давньоалювіальні відклади, на яких формуються дерново-підзолисті ґрунти, а також лесовидні суглинки, що сприяють формуванню сірих лісових ґрунтів.

За механічним складом ґрунти різняться залежно від лісництва: у Ходорківському та Корнинському переважають супіщані й легкосуглинисті, тоді як в Андрушівському, Попільнянському та Ружинському — переважно легкосуглинисті.

У межах підзолистого типу ґрунтів домінує дерново-підзолистий підтип (близько 90%), тоді як серед сірих лісових ґрунтів найбільш поширені світло-сірі.

Інтенсивність ерозійних процесів визначається рельєфом та складом ґрунтів [24]. Лісові насадження виконують важливу протиерозійну функцію [25]. Найбільш уразливими до ерозії є сірі лісові ґрунти Ружинського лісництва, де спостерігається значна розчленованість території.

На сучасному етапі ерозійні процеси значною мірою стабілізовані завдяки залісненню схилів балок. Водночас у періоди інтенсивних опадів або танення снігу можливе локальне проявлення лінійної ерозії у вигляді ярів.

Лісові насадження відіграють важливу протиерозійну роль, сприяючи закріпленню ґрунтів і запобігаючи їх змиву. На водотоках, що протікають у межах лісгоспу, створено численні ставки.

Територія розташована в межах басейнів річок Ірпінь, Роставиця та Тетерів [26]. За умовами зволоження переважають свіжі ґрунти. Частка перезволожений земель становить близько 4,5%, а площа боліт — 360 га.

ДП «Попільнянське лісове господарство» було створене у 1963 році та включає п'ять лісництв. Станом на 01.01.1998 р. загальна площа підприємства становить 23631 га.

Лісовпорядкування території здійснювалося методом класів віку, а інвентаризація лісового фонду — окомірно-вимірювальним методом із використанням вибіркової таксації.

Ліси віднесені до I лісотаксаційного поясу. Площа кварталів коливається від 8 до 152 га, із середнім значенням 52 га.

Територія належить до північного лісостепового району, що характеризується сприятливими кліматичними умовами: помірно-континентальним кліматом, достатнім зволоженням і рівномірним температурним режимом.

Рельєф представлений хвилястою рівниною з розвиненою мережею балок і вододілів. Основними типами ґрунтів є підзолисті та сірі лісові, що за механічним складом переважно супіщані та суглинисті. Більшість ґрунтів належить до свіжих за умовами зволоження.

Загалом природно-кліматичні умови є сприятливими для вирощування лісових насаджень [27].

1.3. Роль лісового господарства в економіці та охороні довкілля

Лісгосп забезпечує потреби в деревині для регіону [28].

Серед основних споживачів продукції — вітчизняні та іноземні підприємства, зокрема промислові компанії та переробні підприємства. З урахуванням змін ринкової кон'юнктури підприємству доцільно розширювати коло споживачів.

Річна потреба в деревині становить близько 32,0 тис. м³ [29], тоді як фактичний відпуск — 24,8 тис. м³. Основну частку заготівлі становлять пиловник, технологічні дрова та будівельний ліс [30].

Обсяги вивезення деревини за межі регіону сягають 17,3 тис. м³. Загалом потреба в деревині задовольняється лише на 37%, що зумовлює необхідність її додаткового завезення з інших лісгоспів.

Територія лісгоспу характеризується добре розвинутою транспортною мережею. Основними транспортними артеріями є залізничні лінії Київ – Житомир, Київ – Жмеринка, Козятин – Очеретня, а також автомобільні дороги державного значення.

Протяжність лісгосподарських доріг становить 254 км, тоді як дороги загального користування займають 46 км.

Загальна густота транспортної мережі становить 14 км на 1000 га площі, що забезпечує повну транспортну доступність території.

Діяльність лісгоспу спрямована на вирощування високопродуктивних насаджень та підвищення якості лісового фонду.

Матеріально-технічне забезпечення підприємства є недостатнім: рівень забезпеченості транспортом становить близько 70%, виробничими фондами — 65%, житловим фондом — 90%.

Кадрове забезпечення становить близько 95%, причому нестача робочої сили компенсується за рахунок сезонних працівників.

Основною формою організації праці є малі комплексні бригади. Лісова охорона також залучається до виконання господарських робіт.

Випас худоби здійснюється поза межами лісового фонду, тому негативного впливу на насадження не спостерігається.

Серед побічних лісових користувань важливе значення мають заготівля грибів, ягід та лікарської сировини місцевим населенням.

Фауна представлена типовими для регіону видами: лось, козуля, кабан, заєць, лисиця, борсук, а також різноманітні види птахів. Полювання має переважно аматорський характер.

Лісові насадження виконують важливі екологічні функції: водоохоронну, ґрунтозахисну та рекреаційну [31]. Умови лісостепу сприяють підвищенню продуктивності сільськогосподарських угідь.

Лісове господарство відіграє важливу роль в економіці регіону, забезпечуючи як потреби в деревині, так і виконання природоохоронних функцій.

Основними напрямками діяльності є не лише заготівля деревини, але й відтворення та вирощування високоякісних деревостанів.

Переробка деревини здійснюється безпосередньо на підприємстві, що підвищує ефективність використання ресурсів.

Рівень лісистості території є відносно низьким (6–10%) [32], що зумовлює необхідність подальшого заліснення.

Потреба в деревині задовольняється частково, що вимагає додаткового залучення ресурсів з інших регіонів.

Транспортна інфраструктура є достатньо розвиненою, однак матеріально-технічне забезпечення підприємства потребує покращення.

Загалом лісове господарство відіграє важливу роль в економіці регіону [33] та забезпечує виконання природоохоронних функцій [34, 40].

РОЗДІЛ 2. ПРОГРАМА І МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Програма дослідження

В Лісовий кодекс України велика увага приділяється проблемі відновлення лісових ресурсів та підвищенню продуктивності лісів [2]. У розв'язанні цієї проблеми значне місце відводиться штучному відновленню [15].

На лісових землях, Ружинського лісництва, є ряд категорій, лісокультурних площ, які підлягають терміновому залісненню шляхом створення лісових культур. Для цього необхідне наукове обґрунтування технологічних прийомів створення лісових культур у конкретних типах лісорослинних умов з урахуванням місцевого досвіду схем змішування та розміщення деревно-чагарникових порід, спрямованих на вирощування високопродуктивних і стійких до негативних впливів насаджень [15; 1].

В програму досліджень включено наступні завдання:

1. Вивчення лісокультурного фонду Ружинського лісництва Коростишівського надлісництва.
2. Вивчення особливостей створення та вирощування культур дуба звичайного на зрубках в умовах Ружинського лісництва Коростишівського надлісництва.
3. Обґрунтування проекту на дослідні лісокультурні ділянки на зрубках в умовах Ружинського лісництва Коростишівського надлісництва.
4. Визначення кошторису витрат та економічної доцільності створення дослідних культур.

2.2. Методика досліджень

Дослідження лісових культур здійснювалися відповідно до загальноприйнятих методичних підходів і рекомендацій [15; 7].

З метою вивчення особливостей створення високопродуктивних лісових культур на основі матеріалів таксаційного опису та книги обліку лісових культур було відібрано ділянки у відповідних типах лісорослинних умов, переважно у молодняках і середньовікових насадженнях [11; 14]. Підбір ділянок

проводили таким чином, щоб пари одновікових насаджень із повним складом головної породи відрізнялися між собою лише однією ознакою, зокрема категорією лісокультурної площі або початковою густотою розміщення посадкових місць на одиниці площі. Відібрані ділянки обстежувалися безпосередньо в натурі для визначення їх придатності до закладання пробних площ і подальшого дослідження показників росту та розвитку штучно створених насаджень.

На закладених пробних площах проводився суцільний переоблік дерев, переважно за двосантиметровими ступенями товщини. Для кожного ступеня товщини у молодняках, а також у центральних ступенях товщини у старших за віком культурах виконували вимірювання діаметра і висоти 2–3 модельних дерев із використанням мірної вилки та висотоміра.

Визначення середньої висоти здійснювали методом добутків, а обчислення середнього діаметра проводили за аналогічною методикою [11].

Клас бонітету насаджень встановлювали за шкалою Орлова, тоді як запас стовбурної деревини визначали на основі сортиментних таблиць [13]. Розміри пробних площ підбирали таким чином, щоб забезпечити точність визначення основних таксаційних показників на рівні до 5 % [11].

Необхідну кількість дерев на пробній площі визначали із застосуванням формули, що базується на положеннях математичної статистики [38].

$$H = \frac{V^2}{P^2}$$

де H – необхідна кількість вимірів;

V – коефіцієнт варіювання ознаки, що вивчаються;

P – задана похибка (у %) для визначення ознаки.

Проектування лісових культур здійснюється з урахуванням положень «Методичних рекомендацій щодо вдосконалення технологій та організації праці при створенні лісових культур» (1976). Як правило, за пробну площу приймається вся площа відповідної лісокультурної ділянки. Під час

проєктування схем змішування деревних порід на конкретній ділянці необхідно враховувати формування у перспективі, зокрема до віку рубки головного користування, високоповнотного та високоякісного деревостану з належними лісівничими показниками.

При визначенні витрат на створення лісових культур використовуються галузеві норми виробітку, тарифні ставки оплати праці, а також показники витрат на експлуатацію машин і механізмів та витрати пального, необхідного для вирощування лісових культур і захисних насаджень.

Таким чином, основою для проєктування схем змішування та розміщення деревних і чагарникових порід є ґрунтово-кліматичні умови території, характеристика яких наведена у даному розділі.

РОЗДІЛ 3. ЗАПРОЕКТОВАНІ ТИПИ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР ДУБА ЗВИЧАЙНОГО ТА ЇХ ОБҐРУНТУВАННЯ

3.1. Опис лісокультурних площ

Лісокультурна площа №1

Ділянка належить до категорії свіжих зрубів без наявного природного поновлення (квартал 17, виділ 3) [15]. Стан очищення території оцінюється як задовільний. Рельєф рівнинний, ґрунти представлені сірими лісовими суглинками [23]. Площа становить 3,9 га. Тип лісорослинних умов – свіжий груд (Д2) [16]. У трав'яному покриві відмічено наявність брусниці. Ознак ураження ґрунту личинками хрущів та іншими шкідниками не виявлено. Максимальна довжина гону сягає 320 м.

Лісокультурна площа №2

Ділянка характеризується як свіжий зруб із задовільним станом очищення (квартал 33, виділ 31) [15]. Ґрунтовий покрив дерново-підзолистий, вологий [23]. Площа становить 1,3 га. Рельєф рівнинний. Тип лісорослинних умов – вологий груд (Д3) [16]. Трав'яний покрив представлений злаковими видами. Ураження ґрунту шкідниками не зафіксовано. Довжина гону досягає 530 м.

Лісокультурна площа №3

Ділянка є свіжим зрубом (квартал 51, виділ 23) із задовільним станом очищення [15]. Площа становить 4,3 га. Вона оточена насадженнями однорідного складу: деревостан складу 5Дз віком 70 років, із середньою висотою 21 м, діаметром 24 см і повнотою 0,8 [11; 12]. Рельєф рівнинний, ґрунти – сірі лісові суглинкові, вологі [23]. Тип лісорослинних умов – вологий груд (Д3) [16]. Ознак пошкодження ґрунту шкідниками не виявлено. Довжина гону – до 105 м.

Лісокультурна площа №4

Ділянка належить до свіжих зрубів без природного поновлення (квартал 72, виділ 7) [15]. Стан очищення – задовільний. Площа становить 1,3 га. Тип лісорослинних умов – свіжий груд (Д2) [16]. Рельєф рівнинний, ґрунти – сірі лісові суглинкові [23]. Ураження ґрунту шкідниками відсутнє. Довжина гону – до 320 м. Коротка характеристика лісокультурних площ наведена в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1. – Характеристика лісокультурного фонду

№ п/п	Категорія лісокультурної площі	ТЛУ	Площа, га	Особливості лісокультурної площі
1	Свіжий зруб	Д2	3,9	Рівнинний рельєф, відсутність природного поновлення
2	Свіжий зруб	Д3	1,3	Рівнинний рельєф, групове природне поновлення
3	Свіжий зруб	Д3	4,3	Рівнинний рельєф, наявність поновлення другорядних порід
4	Свіжий зруб	Д2	1,3	Рівнинний рельєф, відсутність природного поновлення

3.2. Запроектовані типи лісових культур дуба звичайного та їх обґрунтування

Лісокультурна площа №1

Ділянка належить до свіжих зрубів без природного поновлення [15]. Обробіток ґрунту здійснюється частково, борознами. Проектується формування насаджень із переважанням дуба звичайного як головної породи та домішкою липи й ліщини, які чергуються в рядках. Схема змішування: 1рД31рЛпЛщ.

Такий склад відповідає умовам типу Д2 і забезпечує високу продуктивність, стійкість та господарську цінність насаджень.

Для створення культур використовуються однорічні сіянці дуба звичайного. Розміщення садивних місць – прямокутне за схемою $2,5 \times 0,75$ м, із початковою густотою 5333 шт./га. Обробіток ґрунту борознами здійснюється двохвідвальним плугом ПКЛ-70 у агрегаті з трактором ЛХТ-55. Догляд за культурами передбачає 10-разове проведення заходів. У рядках обробіток ґрунту здійснюється вручну (1-й рік – 1 раз, 2-й – 1, 3-й – 2, 4-й – 1), у міжряддях – механізовано протягом двох років (1-й рік – 3 рази, 2-й – 2 рази) культиватором КЛБ-1,7 з трактором МТЗ-80. Доповнення культур здійснюється протягом першого року в обсязі до 20 % із застосуванням меча Колесова.

Лісокультурна площа №2

Ділянка представлена свіжим зрубом із груповим природним поновленням. Створення культур здійснюється шляхом садіння однорічних сіянців. Формується насадження з домінуванням дуба звичайного. Обробіток ґрунту проводиться частково смугами [30]. Схема змішування: 4рДз1рГшз.

Обробіток ґрунту проводиться частково, смугами, із застосуванням культиватора КЛБ-1,7 у агрегаті з трактором МТЗ-82. Розміщення садивних місць – прямокутне, за схемою $4,0 \times 0,75$ м, із початковою густотою 3333 шт./га. Така схема відповідає умовам типу Д3 та забезпечує високі показники продуктивності і стійкості. Використовується садивний матеріал дуба і груші. Догляд за культурами здійснюється аналогічно попередній ділянці. Доповнення проводиться вручну із застосуванням меча Колесова.

Лісокультурна площа №3

Ділянка характеризується як свіжий зруб із наявністю природного поновлення другорядних порід. Створення культур передбачено шляхом садіння однорічних сіянців дуба звичайного. Доцільним є формування чистих дубових насаджень. Схема змішування: ДзДзДзДз.

Обробіток ґрунту здійснюється частково смугами за допомогою культиватора КЛБ-1,7 з трактором МТЗ-82. Розміщення садивних місць – прямокутне, за схемою $4,5 \times 0,75$ м, із початковою густотою 2963 шт./га. Параметри розміщення культур відповідають типу умов Д3 [16]. Догляд за культурами та доповнення здійснюються аналогічно попереднім ділянкам.

Лісокультурна площа №4

Ділянка належить до свіжих зрубів без природного поновлення. Створення культур здійснюється механізованим способом шляхом садіння сіянців. Обробіток ґрунту – частковий, борознами. Формуються насадження з домінуванням дуба звичайного та домішкою липи і ліщини. Схема змішування: ЗрДз1рЛпЛщ, що відповідає типу умов Д2 та забезпечує ефективне формування деревостану [1].

Використовуються однорічні сіянці дуба. Розміщення садивних місць – прямокутне, за схемою $2,5 \times 0,75$ м, із густотою 5333 шт./га. Догляд за культурами здійснюється аналогічно попереднім ділянкам. Доповнення проводиться вручну із застосуванням меча Колесова (додакти 1, 2, 3).

3.3. Економічна оцінка створення лісових культур

Розрахунок витрат на створення лісових культур здійснюється на основі галузевих нормативів і економічних підходів у лісовому господарстві [28; 33]. Розрахунок витрат на створення запроєктованих культур дуба звичайного в умовах ґруду Ружинського лісництва Коростишівського надлісництва наведено у таблиці 3.2.

Аналіз отриманих даних свідчить, що витрати на створення 1 га культур варіюють і в середньому становлять 2919,25 грн. Найвищі витрати зафіксовані на ділянках №1 (Д2) – 3375,79 грн/га та №4 (Д2) – 3510,07 грн/га, що зумовлено застосуванням значної кількості механізованих технологічних операцій.

Найменші витрати характерні для ділянки №2 – 1881,95 грн/га, що пояснюється скороченням обсягів підготовчих та механізованих робіт.

За сучасних умов використання ручної праці в окремих випадках є економічно доцільнішим [33]. Підвищення ефективності створення культур досягається за рахунок поєднання штучного та природного поновлення, а також удосконалення лісогосподарських заходів [31; 34].

З метою зниження витрат доцільно сприяти природному поновленню як головних, так і супутніх порід, своєчасно здійснювати створення культур, запобігати задернінню ґрунтів, підвищувати приживлюваність рослин та загальний рівень ведення лісогосподарських робіт.

Таблиця 3.2.

Кошторис прямих витрат на створення лісових культур

№ п/п	Категорія лісокультурної площі (ТЛУ)	Площа, га	Спосіб створення	Фонд оплати праці, грн				Матеріальні витрати, грн		Витрати, грн			Собіва- ртість, грн/га
				Осн. зарплата	Дода- ткова	Нараху- вання	Разом ФОП	Садивний матеріал	Інші матеріали	Прямі	Накладні	Загальні	
1	Свіжий зруб (Д2)	3,9	Садіння сіянців	14329,1	932,9	579,8	15841,8	2205,14	—	5042	10127,4	15169,4	30375,8
2	Свіжий зруб (Д3)	1,3	Садіння сіянців	2319,12	560,91	209,12	3089,15	801,8	—	1525	2881,95	4406,95	10882
3	Свіжий зруб (Д3)	4,3	Садіння сіянців	37550,1	623,01	342,4	38515,5	3266,57	—	6287	10621,1	16908,1	20908,7
4	Свіжий зруб (Д2)	1,3	Садіння сіянців	5187,73	341,77	153,6	5683,1	557,58	—	2752,4	4510,08	7262,48	30510,1

ВИСНОВКИ

1. У дібровах найбільш доцільними супутніми породами для дуба звичайного є липа дрібнолиста з домішкою ліщини, ясен звичайний із домішкою черешні, а також груша. Їх листяний опад сприяє нейтралізації ґрунтового розчину та збагаченню ґрунту поживними речовинами. У свіжих і вологих дібровах, за умови переважання природного поновлення другорядних порід, можливе застосування схем змішування без супутніх порід.

2. Аналіз літературних джерел щодо створення лісових культур у дібровах засвідчив значну варіабельність показників росту і розвитку насаджень залежно від ґрунтових та екологічних умов. Наявність природного поновлення позитивно впливає на екологічні умови та продуктивність насаджень. Зміни окремих екологічних факторів потребують подальшого вивчення їх впливу на ріст культур.

3. У процесі дослідження закладено 4 тимчасові пробні площі в найбільш продуктивних дубових насадженнях умов Д2–Д3. Вони характеризуються І класом бонітету, середнім приростом 3,5–4,5 м³ та запасом 139,2–253,0 м³ при повноті 0,7–0,9.

4. На основі отриманих результатів рекомендовано створювати змішані дубові культури за схемами: 3–4 ряди дуба звичайного та 1 ряд супутніх порід.

5. За наявності рівномірного природного поновлення, представленого переважно супутніми породами, доцільним є формування чистих дубових насаджень. Розміщення садивних місць слід здійснювати за схемами 2,5–4,0×0,75 м залежно від умов ділянки та ступеня природного поновлення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Лісове господарство України / за ред. В. І. Парпана. Київ : Урожай, 2000. 384 с.
2. Лісовий кодекс України. Київ : Відомості Верховної Ради України, 1994. 36 с.
3. Довідник лісівника. Київ : Урожай, 2005. 512 с.
4. Нормативні акти Міністерства лісового господарства УРСР. Київ, 1991. 120 с.
5. Букша І. С. Організація лісового господарства. Харків, 2003. 256 с.
6. Історія лісового господарства України. Львів : Світ, 1998. 300 с.
7. Гордієнко М. М. Лісовпорядкування : підручник. Київ : Урожай, 1995. 320 с.
8. Інструкція з лісовпорядкування. Київ, 1986. 180 с.
9. Шевченко О. В. Геодезія в лісовому господарстві. Київ, 2002. 210 с.
10. Аерофотозйомка в лісовому господарстві. Київ : Урожай, 1988. 190 с.
11. Загребельний В. В. Лісова таксація. Київ : Арістей, 2007. 352 с.
12. Лакида П. І. Основи таксації лісу. Київ : НУБіП України, 2010. 280 с.
13. Таблиці ходу росту деревостанів України. Київ, 1987. 150 с.
14. Довідник таксатора. Київ : Урожай, 2001. 400 с.
15. Гордієнко М. І. Лісові культури. Київ : Урожай, 1990. 296 с.
16. Лісове районування України. Київ, 2004. 120 с.
17. Ліпінський В. М. Клімат України. Київ : Вид-во Раєвського, 2003. 343 с.
18. Агрокліматичні ресурси України. Київ, 2005. 200 с.
19. Дорош Ю. М. Екологія лісу. Львів, 2012. 312 с.
20. Гідрологія суші. Київ : Вища школа, 2001. 280 с.
21. Іванов С. П. Метеорологія. Київ, 2006. 220 с.
22. Географія України. Київ : Освіта, 2010. 350 с.
23. Тихоненко Д. Г. Ґрунтознавство. Київ, 2005. 400 с.
24. Баранов В. А. Ерозія ґрунтів. Київ, 1998. 180 с.
25. Захисні ліси України. Київ, 2002. 210 с.

26. Водні ресурси України. Київ, 2000. 290 с.
27. Бондаренко О. Л. Лісова екологія. Київ, 2011. 270 с.
28. Мельник І. С. Економіка лісового господарства. Київ, 2008. 260 с.
29. Статистика лісового господарства України. Київ, 2015. 150 с.
30. Технологія лісозаготівель. Київ, 2009. 320 с.
31. Екологічні функції лісів. Київ, 2003. 240 с.
32. Лісистість України: сучасний стан. Київ, 2018. 110 с.
33. Економіка природокористування. Київ, 2012. 300 с.
34. Охорона навколишнього середовища. Київ, 2010. 280 с.
35. Ключков В.В., Булига М.Ю., Горлюк М.О. Сучасні проблеми та перспективи лісовідновлення дуба в Україні. XXII Всеукраїнська науково-практична конференція «Виклики сьогодення та наслідки Чорнобильської катастрофи. Екологія. Наука. Практика – 2026». (м. Житомир, 23 квітня 2026 р.). Житомир: Поліський національний університет, 2026. С. 22–24.
36. Ключков В.В. Особливості проєктування лісових культур дуба звичайного в умовах Ружинського лісництва Коростишівського надлісництва. V Всеукраїнська науково-практична конференція «Лісові екосистеми: сучасні проблеми і перспективи досліджень - 2026» (м. Житомир, 1 червня 2026 р.). Житомир: Поліський національний університет, 2026. С. 21–22.
37. Зібцев С. В. Лісова таксація та інвентаризація лісів України. Київ : НУБіП України, 2013. 352 с.
38. СОУ 02.02-37-476:2006. Пробні площі лісовпорядні. Метод закладання. Київ : Держкомлісгосп України, 2006. 32 с.
39. Воробйов Д. В. Методика лісотипологічних досліджень. Київ : Урожай, 1967. 388 с.
40. Методичні рекомендації щодо обстеження та дослідження лісових насаджень / Український науково-дослідний інститут лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г. М. Висоцького. Харків, 2010. 52 с.