

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

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

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

Клементьєв Владислав Віталійович

УДК 630*232

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**«ШТУЧНЕ ЛІСОВІДНОВЛЕННЯ В ПИЩІВСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ
ЗВ'ЯГЕЛЬСЬКОГО 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. Клементьєв

Керівник роботи:
Власюк Володимир Павлович
к.с.-г. н., доцент

Висновок кафедри лісового та садово-паркового господарства

За результатами попереднього захисту _____

Протокол засідання кафедри лісового та садово-паркового господарства

№ 15 від « 29 » травня 2026 р.

Завідувач кафедри лісового та садово-паркового господарства

к.с.-г.н., доцент

Сірук Юрій Вікторович

« 29 » травня 2026 р.

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти Клементьєв Владислав Віталійович захистив кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК

Дубницька Ірина Юріївна

АНОТАЦІЯ

Клементьєв В.В. «Штучне лісовідновлення в Пищівському лісництві Звягельського надлісництва» - Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня бакалавр за спеціальністю 205 - лісове господарство. - Поліський національний університет, Житомир, 2026.

У дипломній роботі досліджено особливості організації та ефективність штучного лісовідновлення в Пищівському лісництві. Проаналізовано сучасний стан відтворення лісів, структуру лісовідновного фонду, обсяги створення лісових культур, результати їх інвентаризації та атестації, а також процес переведення молодих насаджень у вкриті лісовою рослинністю землі. Встановлено, що понад половина площ лісовідновного фонду потребує застосування методів штучного лісовідновлення. Високі показники приживлюваності лісових культур (89,8-94,5 %), відсутність загиблих насаджень та культур III класу якості свідчать про ефективність застосованих технологій створення і вирощування лісових культур. Визначено, що більшість атестованих насаджень належить до I класу якості, а переведені у вкриті лісовою рослинністю землі культури характеризуються добрим станом, переважанням головних лісоутворюючих порід та високою часткою змішаних насаджень. Отримані результати підтверджують ефективність системи штучного лісовідновлення в Пищівському лісництві та її важливу роль у формуванні продуктивних, біологічно стійких і екологічно цінних лісових насаджень.

Ключові слова: штучне лісовідновлення, лісові культури, дуб звичайний, сосна звичайна, переведення культур у вкриті лісовою рослинністю землі.

ANNOTATION

Klementiev V.V. Artificial Forest Regeneration in Pyshchiv Forestry of Zvyahelske Forestry Management Unit - Manuscript qualification work.

Qualification work for master's degree in specialty 205 - Forestry. - Polissia National University, Zhytomyr, 2026.

This diploma thesis examines the organisational aspects and effectiveness of artificial reforestation in the Pyshchiv Forest District. It analyses the current state of forest regeneration, the structure of the reforestation fund, the scale of forest plantings, the results of their inventory and assessment, as well as the process of converting young stands into land covered by forest vegetation. It has been established that more than half of the areas within the reforestation fund require the application of artificial reforestation methods. High survival rates of forest plantations (89.8-94.5%), the absence of dead stands and third-class quality plantations indicate the effectiveness of the technologies used for establishing and growing forest plantations. It has been determined that the majority of assessed stands belong to quality class I, and the stands converted to forested land are characterised by good condition, a predominance of major forest-forming species, and a high proportion of mixed stands. The results obtained confirm the effectiveness of the artificial afforestation system in the Pyshchiv Forestry and its important role in the formation of productive, biologically stable and ecologically valuable forest stands.

Keywords: artificial afforestation, forest plantations, English oak, Scots pine, conversion of plantations to forested land.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1. ІСТОРИЧНИЙ РОЗВИТОК ЛІСОКУЛЬТУРНОЇ СПРАВИ ТА СУЧАСНІ НАПРЯМИ ШТУЧНОГО ЛІСОВІДНОВЛЕННЯ В УКРАЇНІ...	8
РОЗДІЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА І ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕРИТОРІЇ ГОСПОДАРСТВА ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ.....	12
2.1. Характеристика природних умов та організація території Звягельського надлісництва.....	12
2.2. Програма, методика та об'єкти проведення досліджень	14
РОЗДІЛ 3. ОЦІНКА СТАНУ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ ШТУЧНОГО ЛІСОВІДНОВЛЕННЯ В ПИЩІВСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ.....	17
3.1. Загальна характеристика відтворення лісів у Пищівському лісництві.....	17
3.2. Оцінка успішності штучного лісовідновлення.....	18
3.3. Аналіз переведення лісових культур у вкриті лісовою рослинністю землі.....	20
ВИСНОВКИ	25
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	27
ДОДАТКИ	

ВСТУП

Актуальність теми. Ліси України виконують важливі екологічні, економічні та соціальні функції, забезпечуючи збереження біорізноманіття, регулювання водного режиму, захист ґрунтів та поглинання вуглецю. Водночас інтенсивне використання лісових ресурсів, кліматичні зміни та вплив шкідників зумовлюють необхідність своєчасного відновлення лісових насаджень [9, 26]. Одним із основних шляхів відтворення лісів є штучне лісовідновлення, яке дозволяє формувати продуктивні та стійкі деревостани, особливо в умовах Полісся, де переважають соснові насадження.

Для Пищівського лісництва Звягельського надлісництва ця тема є актуальною, оскільки від якості створення лісових культур залежить формування майбутніх насаджень і ефективність ведення лісового господарства. Раціональний підбір порід, дотримання технологій створення культур та належний догляд сприяють підвищенню продуктивності та стійкості лісів, тому вивчення штучного лісовідновлення має важливе практичне значення для вдосконалення лісокультурних робіт у регіоні.

Мета роботи – вивчити особливості штучного лісовідновлення в Пищівському лісництві Звягельського надлісництва, проаналізувати технологію створення лісових культур та оцінити її ефективність.

Для досягнення мети були поставлені такі **завдання**:

- 1) охарактеризувати природно-кліматичні умови Пищівського лісництва;
- 2) проаналізувати стан лісового фонду лісництва;
- 3) дослідити особливості проведення штучного лісовідновлення;
- 4) вивчити технологію створення та вирощування лісових культур;
- 5) оцінити стан і приживлюваність створених лісових культур;

Об'єкт дослідження – штучне лісовідновлення в Пищівському лісництві Звягельського надлісництва.

Предмет дослідження – технологія створення лісових культур, їх ріст, розвиток та ефективність проведення заходів із штучного лісовідновлення.

Методи дослідження: польовий метод – для безпосереднього вивчення стану лісових культур у Пищівському лісництві; візуально-оціночний метод – для оцінки приживлюваності, росту та загального стану лісових насаджень; лісівничо-таксаційний метод – для характеристики деревостанів та аналізу їх основних показників; порівняльний метод – для зіставлення різних ділянок лісових культур за складом, станом і ефективністю відновлення.

Перелік публікацій автора за темою дослідження:

1. Клементьєв В.В. Особливості відтворення лісів у ревізійний період Філії «Звягельське лісове господарство». *Наукові читання - 2026* : матеріали науково-практичної конференції науково-педагогічних працівників, докторантів та аспірантів НІП Екології та лісу (м. Житомир, 01 травня 2026 р.). Житомир : Поліський національний університет, 2026.
2. Кирилюк Л.О., Клементьєв В.В. Особливості сучасного стану культур сосни звичайної в Україні. *Лісові екосистеми: сучасні проблеми і перспективи досліджень – 2026*: матеріали V Всеукр. наук.-практ. конф. (01 червня 2026 року). – Житомир: Поліський національний університет, 2026. С. 129-130.

Практичне значення отриманих результатів: отримані результати можуть бути використані в діяльності лісогосподарських підприємств, зокрема Пищівського лісництва Звягельського надлісництва, для вдосконалення процесу штучного лісовідновлення. Проведений аналіз дозволяє оцінити ефективність створення лісових культур, виявити основні недоліки в технології їх вирощування та запропонувати шляхи їх усунення. На основі отриманих даних можна покращити підбір деревних порід, якість садивного матеріалу та організацію доглядів за молодими насадженнями, що в цілому сприятиме формуванню більш стійких і продуктивних деревостанів.

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота представлена на 30 сторінках друкованого тексту, з них 21 сторінка основного тексту. Складається із вступу, 3 розділів, висновків, списку літератури. Текст ілюстрований 3 таблицями та 3 рисунками. Список літератури містить 41 найменувань.

РОЗДІЛ 1

ІСТОРИЧНИЙ РОЗВИТОК ЛІСОКУЛЬТУРНОЇ СПРАВИ ТА СУЧАСНІ НАПРЯМИ ШТУЧНОГО ЛІСОВІДНОВЛЕННЯ В УКРАЇНІ

Лісокультурна справа в Україні почала формуватися як окремий напрям лісівництва ще в першій половині XIX століття. Це було зумовлено значними змінами у структурі земельного фонду та інтенсивним використанням лісових ресурсів у різних регіонах країни. У цей період у багатьох лісодефіцитних районах спостерігалось активне вирубування лісів, переведення лісових земель у сільськогосподарське користування та утворення великих площ деградованих територій і пустирів. Такі процеси спричинили негативні екологічні наслідки, зокрема посилення ерозії ґрунтів, формування сипучих пісків, погіршення водного режиму територій, а також появу посух і суховіїв, які раніше не були характерними для окремих регіонів України [5, 9, 11, 14].

Важливу роль у становленні перших практик штучного лісорозведення відіграли окремі землевласники та ентузіасти лісівництва, серед яких І.Я. Данилевський, В.Я. Ломіковський, В.П. Скаржинський та інші. Їхня діяльність стала основою для накопичення практичного досвіду створення лісових насаджень штучним шляхом. Значний внесок у розвиток цього напрямку зробили також державні степові лісництва, зокрема Велико-Анадольське та Бердянське, які стали своєрідними центрами апробації методів лісорозведення в умовах степової зони. Саме тут формувалися перші системні підходи до закріплення пісків і створення захисних лісових насаджень.

Після проведення селянської реформи 1861 року процес вирубування лісів набув ще більш інтенсивного характеру. Це викликало занепокоєння державних структур, що призвело до створення спеціальної урядової комісії у 1872 році для підготовки «Закону про збереження лісів». У своїх висновках комісія наголошувала на необхідності обмеження суцільних рубок та розширення практики лісовідновлення як одного з ключових заходів відновлення природного балансу. Таким чином, у цей період починає

формуватися державний підхід до відновлення лісів як важливого елементу природоохоронної політики [3, 5-7].

Наприкінці XIX – на початку XX століття в Україні відбувається активізація наукових досліджень у сфері лісівництва, що сприяло становленню теоретичних основ лісокультурної справи. Значний внесок у розвиток наукових підходів зробили Г.М. Висоцький, Г.Ф. Морозов, В.Д. Огієвський, А.П. Тольський та інші вчені-лісівники. У цей період відбувається перехід від суто практичних заходів до науково обґрунтованих систем створення лісових культур [7].

Важливими досягненнями цього часу стало впровадження нових методів і способів створення лісових насаджень. Зокрема, було розроблено «коридорний метод» відновлення дібров (А.П. Молчанов), а також спосіб «густої культури дуба місцями» (В.Д. Огієвський), які й сьогодні розглядаються як ефективні прийоми штучного лісовідновлення. Окрім того, значного поширення набули різні способи змішування деревних порід у культурах, зокрема рядкове змішування (Ф.Ф. Тихонов) та шахове змішування (Ю.А. Леман). Було також сформовано класифікацію типів лісових культур, серед яких деревно-тіньовий тип (Н.Я. Дахнов) та деревно-кущовий тип (Г.М. Висоцький), що стали основою для подальшого розвитку лісокультурного районування [1-8].

До 1917 року на території України було створено близько 341 тис. га лісових насаджень, з яких значна частина припадала на державні ліси (153 тис. га). Водночас, незважаючи на збільшення обсягів штучного лісорозведення, загальна лісистість території України продовжувала знижуватися і в період 1861-1914 рр. зменшилася з 14,2 % до 9,8 % [7]. Це свідчить про те, що темпи вирубування лісів у цей період перевищували темпи їх відновлення.

Після 1917 року лісові землі в Україні були націоналізовані, а розвиток лісокультурної справи перейшов на планову основу. Це дало можливість систематизувати роботи з відновлення та створення лісів. У період з 1922 по 1997 роки було створено понад 7,4 млн. га лісових насаджень різного цільового призначення, що вдвічі перевищує площу зрубів за аналогічний період.

Важливу роль у підвищенні якості лісових культур відіграло впровадження типів лісових культур у виробничу практику, що дозволило більш раціонально підходити до підбору порід і технологій створення насаджень [1-7, 9].

Істотне зростання обсягів лісокультурних робіт відбулося після прийняття Постанови від 20 жовтня 1948 року «Про план полезахисного розведення лісонасаджень». У цей період значна увага приділялася створенню полезахисних лісосмуг, які мали важливе значення для захисту сільськогосподарських угідь від вітрової ерозії. Починаючи з 1950 року, активно розвивається напрям створення зелених зон навколо міст і промислових центрів, що сприяло покращенню екологічного стану урбанізованих територій [7, 12].

На сучасному етапі значна частина лісів зелених зон представлена насадженнями штучного походження, а їх площа перевищує 1,7 млн. га. За останні десятиліття спостерігається загальне зростання лісистості території України, яка збільшилася приблизно на 2,3 млн. га, що становить близько 31,6 %. Це свідчить про позитивну динаміку розвитку лісового господарства та посилення ролі штучного лісовідновлення.

Упродовж останніх років в Україні щорічно створюються нові лісові насадження на площі понад 48 тис. га, що на 20-30 % перевищує площі суцільних рубок. Це свідчить про поступовий перехід до відтворювального типу ведення лісового господарства, коли обсяги лісовідновлення перевищують втрати лісового покриву [10, 14, 32].

Важливу роль у розвитку лісокультурної галузі відіграє державна політика. Програма діяльності Кабінету Міністрів України передбачає нарощування екологічного та ресурсного потенціалу лісів шляхом створення нових насаджень у обсягах, що перевищують площі їх вирубування. Це спрямовано на забезпечення розширеного відтворення лісових ресурсів та підвищення екологічної стійкості територій.

У цьому контексті реалізовані також галузеві та загальнодержавні програми, спрямовані на відновлення та охорону лісів. Зокрема, програма

«Діброва», Національна програма екологічного оздоровлення басейну Дніпра, програма формування національної екологічної мережі, програми розвитку водного господарства та державна програма «Ліси України», президентська програма «Зелена країна» [29, 33]. Ці документи враховують сучасні європейські підходи до сталого лісокористування та охорони довкілля.

Реалізація зазначених програм має забезпечити подальше зростання лісистості України, наближення її до оптимальних показників та виконання міжнародних зобов'язань держави, зокрема в межах Конвенції ООН про зміну клімату та Конвенції про охорону біологічного різноманіття. Це є важливим кроком у напрямі інтеграції України до європейського екологічного простору.

Незважаючи на досягнуті результати, у сфері лісокультурної справи залишаються актуальними низка проблем, що потребують подальшого вирішення. Серед них варто виділити питання збереження та раціонального використання генетичного потенціалу лісів України, підвищення ефективності функціонування лісонасінневої бази та збільшення частки насіння з поліпшеними спадковими властивостями.

Окремої уваги потребує розвиток виробництва якісного садивного матеріалу із закритою кореневою системою, а також впровадження сучасних методів селекції та біотехнологій у лісове господарство. Крім того, важливим є удосконалення технологій лісорозведення та штучного лісовідновлення на основі екологічно орієнтованого підходу, а також розширення площ плантаційних культур як перспективного напрямку підвищення продуктивності лісів [9, 13, 27, 35, 40].

РОЗДІЛ 2

ХАРАКТЕРИСТИКА І ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕРИТОРІЇ ГОСПОДАРСТВА ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Характеристика природних умов та організація території Звягельського надлісництва

Звягельське надлісництво розташоване в західній частині Житомирської області на території двох адміністративних районів – Звягельського та Коростенського. Організаційна структура надлісництва включає 19 лісництв, серед яких Броницьке, Городницьке, Надслучанське, Кленівське, Липинське, Червоновольське, Курчицьке, Малоцвілянське, Звягельське, Пищівське (Пилиповецьке), Пищівське, Ярунське, Барашівське, Гартівське, Глумчанське, Ємільчинське, Жужельське, Королівське та Кочичинське. За лісорослинним районуванням територія відноситься до зони Центрального Українського Полісся, що визначає характер лісової рослинності та умови ведення лісового господарства [29, 30].

Клімат району помірно-континентальний, із м'якою зимою та теплим літом, що є загалом сприятливим для росту деревних і чагарникових порід, характерних для Полісся. Водночас у кліматичних умовах спостерігаються окремі несприятливі фактори, зокрема пізні весняні та ранні осінні заморозки, які можуть негативно впливати на молоді лісові культури. Останніми роками відмічається зміна режиму опадів: хоча їх річна кількість істотно не змінилася, відбувся перерозподіл упродовж року з переважанням весняно-осінніх опадів та дефіцитом вологи в літній період. У поєднанні з підвищенням температур це створює додаткові ризики для розвитку хвороб лісу та поширення шкідників [29, 30].

Рельєф території надлісництва переважно рівнинний із незначними підвищеннями та пониженнями. Лісові масиви розташовані в басейнах річок Случ, Уборть, Уж і Перга, що впливає на гідрологічний режим території та умови росту насаджень. За ступенем зволоження ґрунти переважно відносяться

до свіжих і вологих типів, що є сприятливим для формування лісових екосистем [29, 30].

Ліси Житомирської області мають важливе значення для економіки та екології регіону. Вони виступають як джерело деревини та іншої сировини, а також виконують значні природоохоронні функції, зокрема водорегулювальну, ґрунтозахисну, санітарно-гігієнічну та рекреаційну. Крім того, лісові ресурси є складовою частиною природно-ресурсного потенціалу регіону та беруть участь у забезпеченні соціально-економічного розвитку території [29, 30].

Загальна площа лісового фонду Звягельського надлісництва за матеріалами безперервного лісовпорядкування станом на 01.01.2025 року становить 118 998,6248 га. З них вкриті лісовою рослинністю землі займають 104 724,0 га (88,0 %), у тому числі 39 877,7 га (38,1 %) представлені штучно створеними насадженнями (лісовими культурами). Площа земель, не вкритих лісовою рослинністю, становить 9 905,4 га, до яких належать незімкнуті лісові культури, зруби, галявини, біогалявини, лісові дороги, просіки, протипожежні розриви та інші категорії земель. Загалом площа лісових ділянок становить 114 629,4 га (96,3 % від загальної площі) [29, 30].

Організація лісогосподарського виробництва базується на поділі лісів за їх екологічним і господарським значенням. Відповідно до чинного Лісового кодексу України ліси поділяються на категорії залежно від виконуваних функцій. Згідно з матеріалами лісовпорядкування, у структурі надлісництва переважають експлуатаційні ліси, які займають 96 619,9229 га (81,2 %). Ліси природоохоронного, наукового та історико-культурного призначення становлять 10720,0 га (9,0 %), рекреаційно-оздоровчі – 9 160,4019 га (7,7 %), а захисні – 2 498,2 га (2,1 %) [29, 30].

Таким чином, територія Звягельського надлісництва характеризується значною лісистістю, різноманіттям лісових категорій та переважанням експлуатаційних лісів. Це визначає основні напрями ведення лісового господарства, серед яких важливе місце займає штучне лісовідновлення як засіб забезпечення відтворення лісових ресурсів та підвищення їх продуктивності.

2.2. Програма, методика та об'єкти проведення досліджень

На землях лісового фонду Пищівського лісництва наявні різні категорії лісокультурних площ, які потребують заліснення шляхом створення лісових культур штучним способом. У зв'язку з цим важливим є наукове обґрунтування технологічних прийомів створення лісових культур у конкретних типах лісорослинних умов з урахуванням місцевого досвіду та чинних наукових рекомендацій. Окрему увагу необхідно приділяти розробці схем змішування та розміщення деревних і чагарникових порід на лісокультурних площах, що спрямовано на формування високопродуктивних і стійких до негативних, у тому числі антропогенних, впливів лісових насаджень.

Для виконання дослідження при підготовці кваліфікаційної роботи були визначені такі основні завдання: узагальнення досвіду вирощування основних лісотвірних порід Полісся України, зокрема дуба звичайного; ознайомлення з природними умовами, станом та особливостями ведення лісогосподарської і лісокультурної діяльності Пищівського лісництва Звягельського надлісництва; аналіз лісокультурної діяльності підприємства; узагальнення досвіду створення штучних насаджень; а також підготовка пропозицій щодо удосконалення лісокультурної діяльності.

Виконання дослідної програми передбачає опрацювання літературних джерел за темою роботи, аналіз проекту організації та розвитку лісництва, вивчення матеріалів лісокультурного виробництва за 2020-2024 роки (проекти лісових культур, акти технічного приймання, матеріали інвентаризації та переведення культур у вкриті лісом площі, книги лісових культур), а також проведення натурних обстежень. Аналіз матеріалів виконується із застосуванням математичних і статистичних методів, а також загальнонаукових і спеціальних лісівничо-екологічних методів відповідно до «Інструкції з проектування, технічного приймання, обліку та оцінки якості лісокультурних об'єктів» [21].

Метою виконання роботи є удосконалення підходів до створення лісових культур дуба звичайного та сосни звичайної в умовах Пищівського лісництва,

що сприятиме формуванню високопродуктивних деревостанів та раціональному використанню земель лісового фонду України.

РОЗДІЛ 3

ОЦІНКА СТАНУ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ ШТУЧНОГО ЛІСОВІДНОВЛЕННЯ В ПИЩІВСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ

3.1 Загальна характеристика відтворення лісів у Пищівському лісництві

Відтворення лісів у Пищівському лісництві здійснюється шляхом лісовідновлення та лісорозведення відповідно до проєктних рішень лісовпорядкування. Основною метою цих заходів є своєчасне відновлення лісових насаджень після рубок головного користування, формування високопродуктивних деревостанів та забезпечення безперервності виконання лісами екологічних і господарських функцій.

Згідно з матеріалами базового лісовпорядкування, загальна площа не вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок і лісосік ревізійного періоду становить 4 524,1 га. Із цієї площі лісовідновлення потребують 4 465,5 га, тоді як решту територій рекомендовано використовувати для потреб мисливського господарства та рекреації [24, 30].

Аналіз проєктних рішень показав, що на площі 1 850,8 га можливе відновлення лісу шляхом сприяння природному поновленню або використання природного поновлення без створення штучних культур. Водночас на площі 2 614,7 га формування господарсько цінних і високопродуктивних насаджень можливе лише шляхом створення лісових культур. Таким чином, частка площ, де необхідне застосування методів штучного лісовідновлення, становить 58,6 % від загальної площі лісовідновного фонду.

Термін відновлювального періоду для ділянок, призначених під природне поновлення, прийнято в середньому п'ять років. Для штучно створених насаджень строки переведення у вкриті лісовою рослинністю землі залежать від головної деревної породи. Для культур сосни звичайної нормативний термін становить шість років, для дуба червоного – шість років, а для дуба звичайного – сім років. Такі терміни відповідають біологічним особливостям деревних

порід та умовам їх вирощування в регіоні.

Проектом також передбачено проведення лісорозведення на землях, які раніше не були вкриті лісовою рослинністю. До фонду лісорозведення віднесено 22,5 га галявин та інших нелісових земель, придатних для створення нових насаджень. Безпосереднє створення лісових культур запроєктовано на площі 3,2 га. Нормативний термін заліснення таких ділянок становить десять років.

Планування робіт із лісовідновлення та лісорозведення здійснюється з урахуванням типів лісорослинних умов, наявності природного поновлення, рельєфу місцевості, вологості ґрунтів та інших природних чинників. Для кожної категорії лісокультурного фонду визначено способи обробітку ґрунту, схеми змішування порід, густоту садіння та технологію створення насаджень. Проектні рішення базуються на чинних рекомендаціях щодо створення лісових культур у відповідних лісорослинних зонах України.

Значна частка площ, де відновлення лісу можливе лише шляхом створення штучних насаджень, підкреслює важливу роль штучного лісовідновлення у веденні лісового господарства Пищівського лісництва. Саме тому оцінка якості створених культур, їх приживлюваності, росту та своєчасного переведення у вкриті лісовою рослинністю землі є одним із ключових критеріїв оцінювання ефективності ведення лісового господарства в досліджуваному підприємстві [30].

3.2. Оцінка успішності штучного лісовідновлення

Оцінювання успішності штучного лісовідновлення у Пищівському лісництві здійснювали на підставі матеріалів інвентаризації лісових культур одно-, дво- та трирічного віку, а також результатів атестації насаджень чотирирічного і старшого віку станом на 10.11.2024 року. Під час обстежень визначали площу культур, показники приживлюваності, якісний стан насаджень та їх відповідність нормативним вимогам.

За даними інвентаризації, загальна площа лісових культур віком від

одного до трьох років становила 241,2 га. Найбільшу площу займали культури 2024 року створення – 105,7 га (43,8 %), культури 2022 року становили 84,7 га (35,1 %), а 2023 року – 50,8 га (21,1 %). Такий розподіл свідчить про стабільне проведення робіт зі створення лісових культур протягом останніх років.

Результати інвентаризації засвідчили високий рівень приживлюваності насаджень. У культурах 2024 року цей показник становив 94,5 %, у культурах 2023 року – 91,1 %, а у культурах 2022 року – 89,8 %. В усіх випадках фактична приживлюваність перевищувала нормативні значення, що характеризує проведені лісокультурні роботи як ефективні та свідчить про належну якість садивного матеріалу, правильний вибір способів створення культур і своєчасне проведення доглядів.

Важливим показником стану насаджень є їх розподіл за класами якості [20]. Серед культур 2024 року до I класу якості віднесено 41,8 га, або 39,5 % площі, а до II класу – 63,9 га (60,5 %). У культурах 2023 року площа насаджень I класу становила 16,9 га (33,3 %), II класу – 33,9 га (66,7 %). Для культур 2022 року відповідні показники становили 25,6 га (30,2 %) та 59,1 га (69,8 %). Насадження III класу якості відсутні.

Загалом серед інвентаризованих лісових культур до I класу якості належить 84,3 га (34,9 %), а до II класу – 156,9 га (65,1 %). Відсутність культур III класу якості свідчить про належний стан молодих насаджень та ефективність проведених лісогосподарських заходів.

Окремої уваги потребують площі, що потребують доповнення [15-17, 19]. За результатами інвентаризації їх площа становила 56,9 га, або 23,6 % від загальної площі обстежених культур. Найбільше таких ділянок виявлено серед трирічних культур – 32,0 га, тоді як серед дворічних та однорічних культур їх площа становила відповідно 17,8 та 7,1 га. Необхідність доповнення пов'язана з природним відпадом рослин, впливом погодних умов та іншими природними чинниками.

Для оцінювання успішності штучного лісовідновлення на наступних етапах розвитку насаджень було проаналізовано результати атестації лісових

культур, створених у 2018-2021 роках. Загальна площа атестованих насаджень становила 271,3 га.

За результатами атестації 219,5 га (80,9 %) лісових культур віднесено до I класу якості, а 51,8 га (19,1 %) – до II класу. Насадження III класу якості, незадовільного стану та загиблі культури відсутні.

Аналіз за роками створення показав, що найвищий рівень культур I класу якості характерний для насаджень 2020 року створення, де їх частка становить 89,3 %. Для культур 2021 року цей показник дорівнює 83,4 %, для культур 2019 року – 82,3 %, а для культур 2018 року – 69,6 %. Зниження частки культур I класу серед найстарших насаджень пояснюється тривалішим впливом природних факторів та віковими особливостями розвитку молодняків.

Отже, результати інвентаризації та атестації свідчать про високу успішність штучного лісовідновлення у Пищівському лісництві. Молоді культури характеризуються високими показниками приживлюваності, а переважна більшість насаджень старших вікових груп належить до I класу якості. Відсутність загиблих культур та насаджень III класу якості підтверджує ефективність застосованих технологій лісовідновлення та належний рівень ведення лісового господарства.

3.3. Аналіз переведення лісових культур у вкриті лісовою рослинністю землі

Одним із найважливіших показників ефективності штучного лісовідновлення є переведення створених лісових культур до категорії вкритих лісовою рослинністю земель. Переведення здійснюється після досягнення насадженнями нормативних показників росту, густоти, збереженості та якості, що свідчить про успішне формування молодих деревостанів [15-17, 20, 22, 23, 26-28, 34, 36-39, 41].

За даними звітності Пищівського лісництва, станом на кінець 2024 року загальна площа лісових культур різного віку становила 512,5 га. Протягом звітного року до вкритих лісовою рослинністю земель було переведено 95,3 га

лісових культур, що становить 18,6 % від їх загальної площі.

Таблиця 3.1

Розподіл площ переведених лісових культур за роками створення

Рік створення	Площа, га	Частка від загальної площі, %
2018	69,3	72,7
2019	26,0	27,3
Разом	95,3	100,0

Як видно з таблиці 3.1, найбільша частка переведених площ припадає на культури 2018 року створення – 69,3 га або 72,7 % загальної площі переведених насаджень. Частка культур 2019 року становить 26,0 га або 27,3 %. Такий розподіл пояснюється віком насаджень та досягненням ними необхідних нормативних показників для переведення до вкритих лісовою рослинністю земель.

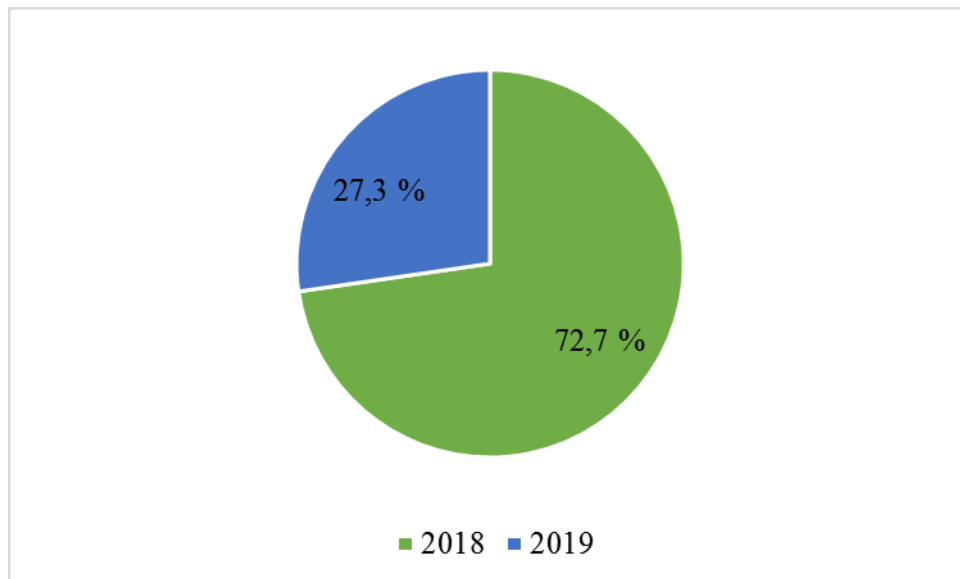


Рис. 3.1. Структура площ переведених лісових культур за роками створення

На момент проведення обліку у категорії лісових культур залишалося 417,2 га насаджень, або 81,4 % їх загальної площі. Основну частину цих площ становлять культури віком від одного до п'яти років, які ще не досягли

нормативного віку переведення.

Важливим критерієм оцінювання переведених культур є їх якісний стан. Результати обстеження свідчать про високий рівень розвитку насаджень, які були переведені у вкриті лісовою рослинністю землі (табл.3.2.).

Таблиця 3.2

Розподіл переведених лісових культур за класами якості

Клас якості	Площа, га	Частка, %
I клас	24,1	25,3
II клас	71,2	74,7
III клас	-	-
Разом	95,3	100,0

Серед переведених культур переважають насадження II класу якості, площа яких становить 71,2 га (74,7 %). До I класу якості віднесено 24,1 га (25,3 %) насаджень. Культур III класу якості та загиблих насаджень не виявлено, що свідчить про задовільний стан молодняків і належну ефективність проведених лісогосподарських заходів.

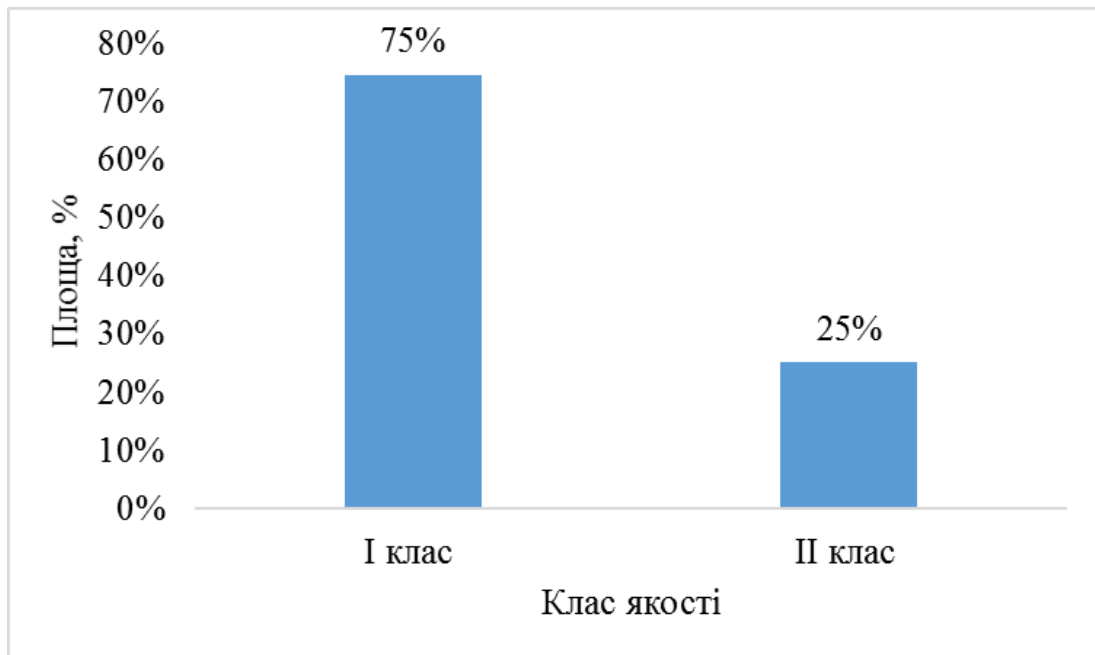


Рис. 3.2. Розподіл переведених лісових культур за класами якості

Аналіз породного складу показав, що переведені насадження сформовані

переважно головними лісоутворюючими породами, характерними для умов Центрального Полісся. Основними лісоутворюючими породами є дуб звичайний (*Quercus robur* L.), сосна звичайна (*Pinus sylvestris* L.), ялина європейська (*Picea abies* (L.) Karst.) та дуб червоний (*Quercus rubra* L.). Як супутні породи використовуються модрина європейська (*Larix decidua* Mill.), береза повисла (*Betula pendula* Roth), вільха чорна (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.), яблуня лісова та інші види. Переважання змішаних культур є позитивним фактором, оскільки такі насадження характеризуються вищою біологічною стійкістю, кращим використанням лісорослинного потенціалу ділянки та більшою стійкістю до шкідників, хвороб і несприятливих погодних умов [18].

Таблиця 3.3

Розподіл переведених площ за головними породами

Порода	Площа, га	Частка, %
Дуб звичайний	69,3	72,7
Сосна звичайна	25,7	27,0
Модрина європейська	0,3	0,3
Разом	95,3	100,0

У структурі переведених культур переважає дуб звичайний (табл. 3.3.), частка якого становить майже три чверті загальної площі. Значна участь дубових насаджень відповідає природно-кліматичним умовам регіону та господарському призначенню лісів Пищівського лісництва. Частка сосни звичайної становить 27 %, що також підтверджує важливу роль цієї породи у формуванні майбутніх деревостанів. Незначна участь модрини європейської пов'язана з її використанням переважно як супутньої породи у змішаних культурах.

Характерною особливістю переведених культур є переважання змішаних насаджень. Основними схемами змішування є 8Дз2Мде, 8Дз2Яле, 7Дчр2Сз1Влч, 8Дчр2Сз, 6Дз3Яле1Мде та 8Дчр1Ялеє1Мде. Використання змішаних культур сприяє підвищенню біологічної стійкості насаджень, більш

повному використанню лісорослинного потенціалу ділянок та покращенню захисних властивостей майбутніх деревостанів.

Аналіз лісорослинних умов показав, що більшість переведених культур створено в умовах свіжого сугруду – С₃ (рис.3.3.). Окремі ділянки представлені умовами С₂, С₄ та Д₃. Переважання С₃ є характерним для території Пищівського лісництва та забезпечує сприятливі умови для росту дубових, соснових і мішаних хвойно-листяних насаджень.

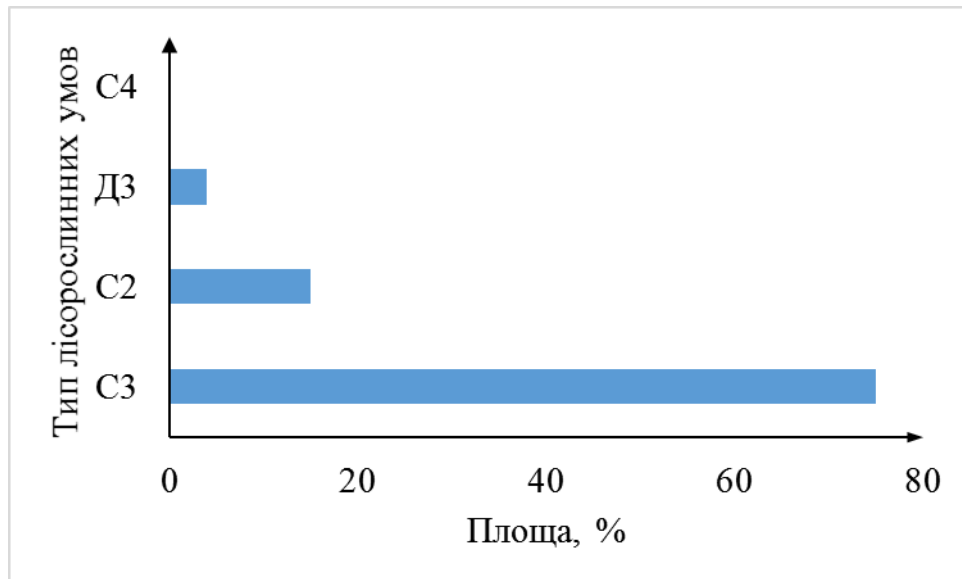


Рис. 3.3. Розподіл за типами лісорослинних умов

Окремої уваги заслуговує показник своєчасності переведення культур. У встановлені нормативні строки було переведено 59,2 га насаджень. Це свідчить про належну організацію лісокультурного виробництва та своєчасне проведення комплексу агротехнічних і лісівничих заходів.

Отже, результати переведення лісових культур у вкриті лісовою рослинністю землі підтверджують високу ефективність системи штучного лісовідновлення у Пищівському лісництві. Переведені насадження характеризуються добрим якісним станом, відсутністю загиблих культур та насаджень III класу якості, високою часткою головних лісоутворюючих порід і переважанням змішаних деревостанів. Це створює передумови для формування високопродуктивних, біологічно стійких та екологічно цінних лісових насаджень у майбутньому.

ВИСНОВКИ

У дипломній роботі досліджено особливості штучного лісовідновлення в Пищівському лісництві та проведено оцінку його сучасного стану й ефективності. На підставі аналізу результатів інвентаризації та атестації лісових культур встановлено, що система відтворення лісів у лісництві забезпечує успішне формування молодих насаджень та відповідає сучасним вимогам ведення лісового господарства.

1. Встановлено, що загальна площа лісовідновного фонду Пищівського лісництва становить 4 465,5 га. При цьому 58,6 % площ потребують створення штучних лісових культур, що свідчить про важливу роль штучного лісовідновлення у забезпеченні безперервності лісовідтворювального процесу та формуванні господарсько цінних насаджень.

2. З'ясовано, що роботи зі створення лісових культур проводяться систематично та в необхідних обсягах. Загальна площа культур віком від одного до трьох років становить 241,2 га, що підтверджує стабільність лісокультурного виробництва та виконання запланованих заходів із відновлення лісів.

3. Оцінка приживлюваності лісових культур показала високий рівень успішності їх створення. Показники приживлюваності становили 89,8-94,5 %, що перевищує нормативні вимоги та свідчить про належну якість садивного матеріалу, правильний вибір технологій створення культур і ефективне проведення агротехнічних доглядів.

4. Аналіз якісного стану молодих насаджень засвідчив, що 34,9 % площ належать до I класу якості, а 65,1 % – до II класу. Насадження III класу якості відсутні. Це характеризує створені культури як життєздатні та перспективні для подальшого формування високопродуктивних деревостанів.

5. За результатами атестації лісових культур 2018-2021 років встановлено, що 80,9 % їх площ віднесено до I класу якості, а 19,1 % – до II класу. Відсутність загиблих культур і насаджень незадовільного стану підтверджує ефективність застосованих лісівничих заходів та належний рівень

ведення лісового господарства.

6. Визначено, що протягом 2024 року до категорії вкритих лісовою рослинністю земель переведено 95,3 га лісових культур, що становить 18,6 % від їх загальної площі. Переведення здійснювалося переважно в нормативні строки та свідчить про успішне досягнення насадженнями необхідних показників росту й розвитку.

7. Встановлено, що серед переведених культур переважають насадження I та II класів якості, а культури III класу та загиблі насадження відсутні. Це підтверджує високий рівень ефективності лісокультурних робіт і правильність застосованих технологій вирощування.

8. Аналіз породного складу показав, що основу переведених насаджень становлять дуб звичайний (72,7 %) та сосна звичайна (27,0 %), які відповідають природно-кліматичним умовам Полісся. Значна частка змішаних культур сприяє підвищенню біологічної стійкості майбутніх деревостанів та їх адаптивності до змін довкілля.

Отже, результати дослідження свідчать, що система штучного лісовідновлення в Пищівському лісництві є ефективною та забезпечує формування високоякісних, продуктивних і біологічно стійких лісових насаджень. Високі показники приживлюваності, відсутність загиблих культур, значна частка насаджень I класу якості та своєчасне переведення культур у вкриті лісовою рослинністю землі підтверджують належний рівень організації лісокультурного виробництва та створюють передумови для сталого ведення лісового господарства в майбутньому.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Білоус В. І. Дуб звичайний в лісах України. Вінниця : Книга-Вега, 2009. 175 с.
2. Бондар А.О., Гордієнко М.І. Формування лісових насаджень у дібровах Поділля. Київ : Урожай, 2006. 336 с.
3. Борецько В.Е. Історія охорони природи України Х століття – 1980. Серія: Історія охорони природи. Вип. 24. Київ : КЕКЦ, 2001. 544 с.
4. Вакулюк П.Г. Підвищення продуктивності і якості лісів України лісокультурними методами. Київ: Урожай, 1993. 40с.
5. Вакулюк П. Г., Самоплавський В. І. Лісовідновлення та лісорозведення в рівнинних районах України. Фастів : Поліфаст, 1998. 508 с
6. Вакулюк П.Г. Нариси з історії лісів України. Фастів : Поліфаст, 2000. 624 с.
7. Вакулюк П. Г., Самоплавський В. І. Лісовідновлення та лісорозведення в Україні: монографія. Харків: Прапор, 2006. 384 с.
8. Вакулюк П.Г. Створення лісових культур у дібровах: лекції для слухачів Укрцентркадрилісу. Боярка: Укрцентркадриліс, 2007. 69 с.
9. Відтворення лісів та лісова меліорація в Україні: витоки, сучасний стан, виклики сьогодення та перспективи в умовах антропоцену: колективна монографія/ Маурер В.М. та ін.; за заг. ред. С.М. Ніколаєнка. Київ: НУБіП України, 2019. 350 с.
10. Ведмідь М.М., Маурер В.М., Бровко Ф.М, Матейчик В.І. Історія, сучасний стан та перспективи розвитку лісокультурної справи в Україні. Науковий вісник НАУ. Вип. 70. К. 2004. С. 9–19.
11. Генсірук С.А. Ліси України. Наук тов. ім. Шевченка, УКРДЛТУ. Львів. 2002. 496 с.
12. Головащенко В. П. Розвиток лісокультурної справи на Житомирщині. Вирощування і таксація лісових насаджень. *Наукові праці УСХА*. Київ: УСГА, 1979. Вип. 2. С. 120-137.
13. Головецький М. П. Формування високопродуктивних і біологічно

стійких штучних насаджень сосни у свіжих борах півночі Київського Полісся автореф. дис. ... канд. с.- г. наук :06.03.03. Харків, 2003. 191 с.

14. Голубець М. А. Сучасні проблеми лісознавства, лісівництва та лісового господарства. Наукові праці ЛАНУ. Львів: НУ «Львівська Політехніка», 2003. Вип. 2. С. 20–26.

15. Гордієнко М. І., Корецький Г. С., Маурер В. М. Лісові культури. Київ : Сільгоспосвіта, 1995. 328 с.

16. Гордієнко М. І., Рибак В. О., Гордінко Н. М. та ін. Лісові культури сосни звичайної на півдні Київського Полісся. Київ : НАУ, 1996. 192 с.

17. Гордієнко М. І., Гузь М. М., Дебринюк Ю. М., Маурер В. М. Лісові культури. Львів : Камула, 2005. 608 с.

18. Гордієнко М. І., Гордієнко Н. М. Лісівничі властивості деревних рослин: монографія. К.: Вістка, 2005. 816 с.

19. Дебринюк Ю.М., Калінін М.І. Оптимізація схем змішування при вирощуванні високопродуктивних культур дуба звичайного за участю хвойних порід: практичні рекомендації. Харків: УкрНДІЛГ, 1991. 56с.

20. Іванюк І.Д., Фучило Я.Д., Климчук О.О., Ганжалюк Т.С. Лісові культури: навчальний посібник. Житомир: Новоград, 2022. 381 с.

21. Інструкція з проектування, технічного приймання, обліку та оцінки якості лісокультурних об'єктів, затверджена Наказом Державного комітету лісового господарства України від 19 серпня 2010 р. № 260 зі змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів № 323 від 01.12.2020 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1046-10#Text>

22. Ейсмонт В.С. Культури сосни звичайної на ґрунтах з виходами на поверхню кам'янистих порід на території ДП «Коростишівське лісове господарство». Науковий вісник НЛТУ України. 2016. №5. С.36-40.

23. Калінін М. І. Лісові культури. К. : НМК ВО, 1991. 149 с.

24. Клементьєв В.В. Особливості відтворення лісів у ревізійний період Філії «Звягельське лісове господарство». *Наукові читання - 2026* : матеріали

науково-практичної конференції науково-педагогічних працівників, докторантів та аспірантів НІІ Екології та лісу (м. Житомир, 01 травня 2026 р.). Житомир : Поліський національний університет, 2026. С.190-131.

25. Кирилюк Л.О., Клементьев В.В. Особливості сучасного стану культур сосни звичайної в Україні. *Лісові екосистеми: сучасні проблеми і перспективи досліджень – 2026*: матеріали V Всеукр. наук.-практ. конф. (01 червня 2026 року). – Житомир: Поліський національний університет, 2026. С. 129-130.

26. Культури сосни звичайної в Україні / Гордієнко М. І. та ін. К.: 2002. 871с.

27. Маурер В. М., Кайдик О. Ю. Екоадаптаційне відтворення лісів : Київ, 2016. 208 с.

28. Осмола М. Х. Лісові культури. Лісові розсадники. Київ : ІСДОУ. 1995. 92 с.

29. Офіційне інтернет-представництво Президента України. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/2282021-39089>

30. План лісоуправління філії «Звягельське лісове господарство» ДП «Ліси України». – Звягель – 44 с.

31. План ведення господарства (план лісоуправління) Державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» Філії «Столичний лісовий офіс» Звягельське надлісництво. – Київ, 2026. – 35с.

32. Савущик М., Полякова Л., Попков М. Лісовідновлення та лісорозведення в Україні. Лісовий і мисливський журнал. 2001. Вип. 2. С. 8–9.

33. Сайт Центрального міжрегіонального управління лісового та мисливського господарства: <https://c.forest.gov.ua/naprjami-dijalnosti/lisokulturna-dijalnist/zvedeni-vidomosti-projektiv-lisovikh-kultur-filii-dp-lisi-ukrajini-2024-rik>

34. Сбитна М.В., Фучило Я.Д. Вплив особливостей створення лісових культур сосни звичайної на свіжих зрубках Полісся на їх збереженість і ріст. *Екологічні проблеми регіонів України: Васильків – південні ворота столиці*: матеріали I Всеукраїнської науково-практичної конференції (17-19 лютого 2008

р., м. Васильків). Васильків: КОЛОФОН. 2008. С. 13 – 15.

35. Теоретичні та технологічні основи відтворення лісів на засадах екологічно орієнтованого лісівництва/ Маурер В. М. та ін. Київ: Державний комітет лісового господарства України, НІЦ лісоуправління, ВЦ НУБіП, 2009. Вип. 2. 62 с.

36. Ткачук В.І. Проблеми вирощування сосни звичайної на Правобережному Поліссі. Житомир: Волинь. 2004. 464 с.

37. Ткачук В.І. Сосна звичайна на Правобережному Поліссі: динаміка зростання ресурсного потенціалу. *Науковий вісник НЛТУ України*, Вип. 13 (3). 2003. С. 306-311.

38. Ткачук В.І., Гавриленко А.П., Тарнопільський П.Б. Цільове вирощування лісових культур сосни звичайної у Поліссі. Лісівнича академія наук України: Наукові праці. 2003. Вип. 2. С.58-61.

39. Ткачук В.І., Струтинський О.В. Вирощування лісових культур сосни звичайної різної густоти. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2004. Вип.14 (5). С. 225-232.

40. Усцький І.М., Ткачук В.І., Шкудор В.Д. Динаміка стану соснових насаджень Західного Полісся та ефективність заходів щодо його покращення. *Лісівництво і агролісомеліорація*. 2004. Вип. 106. С.123-131.

41. Фучило Я.Д., Сбитна М.В., Кайдик В.Ю., Рябухін О.Ю. Особливості створення лісових культур сосни звичайної у свіжих суборах Київського Полісся. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2012. Вип. 22.13. С.9-13.