

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет лісового господарства та екології
Кафедра експлуатації лісових ресурсів
та деревообробних технологій

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

СТЕЦЮК МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ

УДК 630*231,232

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

ВІДНОВЛЕННЯ ДУБОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ В

ДП «НОВОГРАД-ВОЛИНСЬКЕ ДЛІМГ»

205 «Лісове господарство»

Подається на здобуття освітнього ступеня магістр

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

_____ М.О.Стецюк

Керівник роботи

Іванюк Т.М.

к. с.-г. н., доцент кафедри

Висновок кафедри експлуатації лісових ресурсів та деревообробних технологій

за результатами попереднього захисту:

Протокол засідання кафедри експлуатації лісових ресурсів та
деревообробних технологій

№ ____ від « ____ » _____ 2020 р.

Завідувач кафедри експлуатації лісових ресурсів та деревообробних
технологій

к. б. н., доцент _____ Кратюк Олександр Леонідович

« ____ » _____ 2020 р.

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти Стецюк Микола Олександрович захистив
кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК

_____ Білецька Наталія Миколаївна

АНОТАЦІЯ

Стецюк М.О. Відновлення дубових деревостанів в ДП «Новоград-Волинське ДЛМГ».– Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 205 – Лісове господарство. – Поліський національний університет, Житомир, 2020.

У кваліфікаційній роботі проведений аналіз походження дубових насаджень у всіх вікових групах. Встановлено, що молодняки I та II класів віку майже на 100% представлені лісовими культурами. У середньовікових їх частка становить 53%. Деревостани старшого віку мають природне походження на 97% площ. При введенні в культури модрини європейської необхідно контролювати її частку та своєчасно, за необхідності, проводити рубки догляду, з метою унеможливлення заглушення дуба іншими, більш швидкоростучими видами.

Ключові слова: дуб, походження деревостану, площа, лісові культури, тип лісу, породи-інтродуценти

ANNOTATION

Stetsyuk M.O. Restoration of oak stands in the SE "Novograd-Volynske forestry"».– Qualifying work on the rights of the manuscript.

Qualification work for the master's degree in specialty 205 - forestry. – Polissia National University, Zhytomyr, 2020.

In the qualification work the analysis of the origin of oak plantations in all age groups is carried out. It is established that young animals of I and II classes of age are almost 100% represented by forest crops. In the middle ages their share is 53%. Older stands have a natural origin on 97% of the area. When introducing European larch into the culture, it is necessary to control its share and timely, if necessary, carry out care felling, in order to prevent the silencing of oak by other, faster-growing species.

Key words: oak, stand origin, area, forest crops, forest type, introductory species

Зміст

Вступ	5
Розділ 1. Огляд літератури по темі	7
1.1. Природне поновлення дуба звичайного	7
1.2. Особливості штучного відновлення	8
Розділ 2. Характеристика природних умов та об'єкта досліджень	12
2.1. Місцезнаходження та структура ДП «Новоград-Волинське ДЛМГ»	12
2.2. Природно-кліматичні умови	13
2.3. Програма та методика досліджень	15
Розділ 3. Результати досліджень	17
3.1. Походження дубових деревостанів підприємства	17
3.2. Штучне відновлення дубових деревостанів	19
3.3. Характеристика лісових культур дуба I класу віку	23
Висновки та пропозиції	26
Список використаної літератури	28

ВСТУП

Актуальність теми. З врахуванням багатофункціонального значення лісів, у лісоводів з'являється необхідність формування високопродуктивних, біологічно стійких фітоценозів, які дозволять отримувати максимум прибутку з одиниці площі, зайнятої лісом. Для створення таких насаджень важливу роль відіграє підбір усіх компонентів деревостану з урахуванням умов місцезростання та природної зони. Створення насаджень оптимального або близького до корінного типу складу деревостану можливе при умові детального вивчення біологічних, екологічних особливостей та синоптичних факторів, а також взаємодії деревних порід при їх спільному зростанні.

У вирішенні проблеми підвищення продуктивності чинне місце належить створенню лісів штучним методом, що дозволить вирощувати високопродуктивні насадження належного породного складу і відповідного цільового призначення, скоротити лісовідновлювальний період і водночас використовувати природоохоронні та захисні властивості лісостанів.

Мета і завдання роботи Метою роботи є дослідження особливостей відновлення дубових деревостанів у лісовому фонді підприємства. Досягнення мети передбачало виконання ряду завдань: вивчення природно-кліматичних та умов району досліджень; аналіз науково-технічної літератури по темі досліджень; аналіз звітних матеріалів; проведення рекогносцировочного обстеження культур дуба звичайного та насаджень природного походження, які ростуть на території Пилиповецького лісництва; закладка пробних площ; дослідження особливостей росту культур дуба звичайного з породами-інтродуцентами.

Об'єктом досліджень є природні та штучні дубові деревостани ДП «Новоград-Волинське ДЛМГ».

Предмет дослідження способи відновлення та особливості росту дубових деревостанів у лісовому фонді ДП «Новоград-Волинське ДЛМГ».

Методи дослідження У кваліфікаційній роботі використані такі методи: лісокультурні – при обстеженні лісових культур; лісівничо-таксаційні – при закладанні пробних площ; порівняльної екології – для визначення типів лісорослинних умов; математично-статистичні – для обробки результатів досліджень.

Перелік публікацій автора за темою дослідження: Стецюк М.О, Осадчук О.В. Аналіз лісокультурної кампанії ДП «Новоград-Волинське ДЛМГ». Проблеми ведення та експлуатації лісових і мисливських ресурсів: матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції присвяченої пам'яті професора А.І.Гузія. (Житомир, 25 вересня 2020 р.). Житомир, 2020. С. 127. 2. Стецюк М.О, Дідус Ю.І., Юхименко О.П. Вегетативне відновлення дубових деревостанів. Тези Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених «Сталий розвиток країни в рамках Європейської інтеграції», 12 листопада 2020 року. Житомир: «Житомирська політехніка», 2020. с.138. 3. Стецюк М.О. Дубові культури з участю інтродуцентів у ДП «Новоград-Волинське ДЛМГ». Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, магістрів, аспірантів та молодих вчених «Ліс, наука, молодь» (23 листопада 2020 року). Житомир, ЖНАЕУ, 2020. С.159.

Практичне значення отриманих результатів Результати досліджень мають практичне значення при створенні схем змішування для відновлення дубових деревостанів і покращенні їх таксаційних показників у майбутньому.

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота виконана на 32 сторінках друкованого тексту, з них 25 сторінок основного тексту. Складається із вступу, 3 розділів, висновків, пропозицій виробництву, списку використаної літератури, який містить 45 найменувань. Текст ілюстрований 5 таблицями і 5 рисунками.

РОЗДІЛ 1. ОСНОВНІ АСПЕКТИ ЛІСОПОНОВЛЕННЯ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО

1.1. Природне поновлення дуба звичайного

Лісопоновлення – особлива форма природного, штучного й комбінованого поновлення лісу на землях, де раніше був ліс [24].

Вирізняють природне поновлення, таке, що здійснюється в природі стихійно, але підлягає господарському корегулюванню з боку лісівників, і штучне, яке відбувається методом висівання насіння або садіння саджанців [35]. Природне поновлення має низку переваг перед штучним: постійність функціонування лісових екосистем, зменшення тривалості вирощування деревостанів, збереження генофонду, вищу стійкість природних деревостанів щодо несприятливих факторів середовища, шкідників і хвороб, кращу сортиментну структуру, здешевлення відтворення лісу й ін. [22, 24, 35, 44]. Найкраще передаються важливі генетичні ознаки в процесі насіннєвого природного поновлення [37].

Виділяють насіннєве та вегетативне походження природного поновлення. Критеріями успішності насіннєвого поновлення є обсяг урожаю насіння в насадженні, поширення, умовами проростання, вкорінення й розвиток сходів. Вегетативне поновлення лісу відбувається порослю від пенька, кореневими паростками і відводками [1, 24, 31, 35].

Г. А. Корнаковський першим підняв питання про можливість природного поновлення дуба під наметом лісу, після виявлення під наметом, так званих, дубових «торчків» та висловив міркування про їх використання з метою природного відтворення корінних дубових лісостанів [25].

Ріст і розвиток молодих дубків пригнічує густий живий надґрунтовий покрив, підріст і підлісок супутніх та другорядних порід та коренева система материнського насадження [29, 35, 44].

Природне поновлення дубових лісів передусім залежить від інтенсивності плодоношення, вивченість якого в дуба можна вважати доволі повним [8, 9, 31,]. Особливістю плодоношення дуба є періодичність між урожайними роками та важкість насіння [2, 22, 36, 44, 45].

На значних площах лісового фонду України ростуть насадження вегетативного походження, які після досягнення ними 70–80-річного віку піддаються процесам деградації. Збільшення площ стиглих і перестійних таких дубняків призводить до послаблення виконання ними важливих функцій, особливо це стосується лісів, виключених з розрахунку головного користування [42, 43].

Особливо важливим для лісів, що включенні до рубок головного користування є проведення головних рубок такими способами та технологіями, які слугуватимуть природному відтворенню лісів. Лісовідновні рубки відіграють важливу роль у відновленні багатосторонніх еколого-захисних функцій стиглих і перестійних дубових лісів, у яких не дозволяється проводити головні рубки. [33, 38]. Однак технологічні особливості їх проведення достатньо глибоко ще не доопрацьовані.

1.2 Особливості штучного відновлення

Способи штучного відновлення дуба звичайного на лісосіках бувають різними. Спосіб відновлення залежать від давності зрубу, відсотку поновлення супутніх порід, їх висоти, зімкненості, густоти розташування тощо. На зрубках, де рівномірно розташований самосів супутніх порід по площі, для здешевлення виробництва, культури доцільно створювати садінням або посівом дуба рядами. При значній висоті супутніх порід треба прорубувати коридори, в яких рядами чи площадками висаджувавши сіянці або висівати жолуді дуба [4, 13]

На зрубках із нерівномірним розміщенням природного поновлення супутніх порід дуб вводять біогрупами. При такому способі молоді деревця

успішно протистоять бур'янам, другорядним деревним породам і кущам, а також не сприятливим кліматичним умовам [14]. Коридорний спосіб для дубових культур вперше запропонував видатний лісничий А.П. Молчанов, а спосіб густої культури площадками – В.Д. Огієвський [3].

У найбагатших типах дібров рекомендують створювати лісові культури з двома головними породами – дубом і ясенем. Ясен – це типова порода мішаних насаджень. У складних насадженнях дібров він росте як домішка. Ясен найвимогливіший щодо ґрунту серед інших супутніх порід і тому сильніше реагує на незначне погіршення ґрунтових умов. Натомість, в оптимальних для нього умовах (свіжих дібровах) ясен росте швидко. Він формує потужну поверхневу кореневу систему, яка дає змогу найінтенсивніше поглинати поживні речовини й вологу за інших, що призводить до висушення верхнього шару ґрунту і часто погіршує умови росту інших порід [7, 28].

Досвід показує, що значна частка ясена в ясенево-дубових культурах негативно позначається на рості як дуба, так і самого ясена. У насадженнях із переважанням ясена відбувається задерніння ґрунту, як наслідок, ясен відчуває нестачу вологи і втрачає стійкість та зріджується. Домішка ясена не повинна перевищувати 25-30%, і лише в найбільш сприятливих умовах 35-40% [28].

Водночас, із частковими культурами в лісогосподарській практиці важливу роль відіграють суцільні культури дуба. Їх створюють на не заліснених зрубках, галявинах, а також на площах, які вийшли з-під сільськогосподарського призначення. Створення культур дуба на безлісних площах значно складніше, ніж на площах, вкритих порослю деревних та чагарникових порід. Тут необхідно створити умови, які були б подібні до умов лісосік, вкритих порослю, які активізують ріст дуба. Це досягається створенням мішаних культур, домішкою до дуба різних деревних порід з врахуванням їх лісівничих особливостей, впливу на ґрунт та на головну породу [14,16,17].

У відповідних кліматичних типах дібров окрім ясена звичайного в культури дуба звичайного доцільно вводити такі головні породи, як бук, модрина, ялину, ялицю, клен-явір, клен гостролистий. Вони як домішка входять до складу верхнього ярусу деревостану і підвищують як продуктивність, так і якість деревостанів [13, 15, 27, 30].

Підвищити продуктивність дубових культур можна домішкою черешні й береки, які, незважаючи на їх інтенсивний ріст у молодому віці, як правило, не пригнічують дуб. Це дає підстави максимально широко застосовувати черешню й береку в культурах дуба, там де кліматичні та лісорослинні умови сприяють їх росту [12].

Для змішування з дубом має важливе значення вибір головних і супутніх порід. Взаємодія їх між собою може бути різною, тому завдання полягає в тому, щоб не допустити несприятливого впливу в насадженні. Крім ясена, який може пригнічувати і витіснити дуб із першого ярусу у певних умовах, не рекомендують домішувати у великій кількості в'язові породи. Вони швидко ростуть у молодому віці і глушать дуб. Їх рекомендують вводити в культури дуба у кількості, що не перевищує 10-15%. Тому ж зовсім непридатна як сладова акація біла [12; 28].

Дослідження і виробничі лісові насадження свідчать, що дуб погано росте при змішуванні його із березою і тополею. Для цих порід може бути допустимим лише групове змішування, але не рядами і не в рядах. Найкращими супутниками дуба вважаються липа, граб, клен гостролистий і польовий, груша лісова, яблуня [6].

Культури дуба звичайного можна створювати шляхом посадки сіянців і посівом жолудя. Посадка сіянців полегшує створення культур, так як вони вже мають стандартні розміри надземної маси і кореневої системи. У перші роки життя вони легше конкурують з трав'янистою рослинністю за поживні речовини. Враховуючи це, за останні 70-80 років у зонах з достатньою кількістю вологи культури дуба створюють тільки посадкою сіянців на постійне місце. Проте, важливою умовою є підрізування стрижневої

кореневої системи сіянців за час вирощування в розсадниках, однак це дуже рідко проводиться [11, 23]. У сіянцв дуба, як відомо, у перші роки життя інтенсивно розвивається стрижневий корінь, довжина якого дуже перевищує розміри наземної частини [5].

В умовах Закарпаття для збагачення складу культур В.І. Гніденко пропонує за допомогою чистих рядів модрини відділяти куліси дуба супутніми породами (кленом, явором, липою) [10]. Заслуговують на увагу також пропозиції з культивування модрини європейської або японської лише за зовнішнім периметром лісокультурних ділянок [26]. Деякі з дослідників висловлюють думку щодо гарної перспективи кулісного змішування культур дуба (3-8 рядів) і модрини (1-2 ряди) [20, 32]. Однак, в одних випадках рекомендується модрину вибирати поступово під час доглядових рубань [20]. Інші пропонують вирубувати модрину повністю в 15-17 років з наступним повторним її садінням [32]. М.І. Гордієнко, А.Ф. Гойчук, Н.М. Гордієнко та ін. наполягають на недоцільності введення до складу штучних лісів у дібровах більше 30 % особин швидкорослих деревних порід. Розміри біогруп пропонуються різні, але, як показала практика, посадку краще проводити більшими куртинами (15×15 або 20×20) і розміщувати їх якомога рівномірніше на площі, але обов'язково враховувати характер розміщення природного поновлення [17, 18].

Таким чином, за майже триста років з початку закладки перших культур дуба накопичений значний досвід по створенню та вирощуванню дубових насаджень. Він базувався на значній кількості практичних досліджень у різних регіонах. Отже, за цей період створено багато високопродуктивних дослідних насаджень, частина яких збереглася і до нині [5,13].

РОЗДІЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНИХ УМОВ ТА ОБ'ЄКТА ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Місцезнаходження та структура ДП «Новоград-Волинське ДЛМГ»

ДП «Новоград-Волинське ДЛМГ» розташоване в західній частині Житомирської області на території трьох адміністративних районів: Новоград-Волинського, Баранівського і Ємільчинського.

Таблиця 2.1

Адміністративно – організаційна структура та загальна площа

Найменування лісництв Місцезнаходження контор	Адміністративний район	Загальна площа, га
1. Курчицьке с. Ходурки кв.57	Н.-Волинський, Ємільчинський Разом	5864 497 6361
2. Малоцвілянське с. Мала Цвіля кв.19	Н.-Волинський, Ємільчинський Разом	4298 572 4870
3. Н.-волинське с. Іванівка	Н.-Волинський, Ємільчинський м. Н.-Волинський Разом	2802 1586 117 4505
4. Пилиповецьке с. Пилиповичі кв.58	Н.-Волинський	3637
5. Пищівське кв.92	Н.-Волинський	5655
6. Ярунське	Н.-Волинський Баранівський м. Н.-Волинський Разом	3226 765 1 3994
Разом по ДП		29022

2.2 Природно-кліматичні умови

Згідно лісорослинного районування територія підприємства відноситься до зони змішаних лісів на межі правобережного Полісся і Лісостепу – район грабово-осиково-широколистяних лісів. На північному заході територія держлісгоспу межує з Лісостепом.

Аналізуючи сучасний поділ площі лісового фонду за категоріями земель можна стверджувати, що лісові землі в практичній діяльності використовуються ефективно. Наявність не вкритих лісовою рослинністю земель 257 га. від загальної площі лісових земель.

Таблиця 2.2.

Структура насаджень основних лісоутворюючих порід

Типи порід	Молодняки	Середньо вікові	Пристига ючі	Стигли	Разом
Хвойні	3701	3488	1441	571	9201
Твердолистяні	2936	4268	613	1561	9378
М'яколистяні	1225	2801	1556	1801	7383
Усього	7862	10557	3610	3933	25962
%	30	41	14	15	100

Насадження основних лісоутворюючих порід характеризуються 1,3 класом бонітету. Середня повнота насаджень 0,7 близька до оптимальної (0,75).

Насадження з повнотою 0,3-0,4 займають площу 121,3 га. Їх наявність обумовлена наступними факторами: надмірно зволожені землі -60,6 га.; землі рекреаційного призначення 39,9 га; ділянки, площею до 1 га – 7,7га.

Середні таксаційні показники

Переважаюча порода	Середні таксаційні показники						
	Вік, років	Клас бонітету	Повнота	Запас, дес..м ³		Середня зміна запасу	
				Стиглих і перестійних насаджень	Вкритих лісовою рослинністю земель	На 1 га вкритих лісовою рослинністю земель	Загальна тис.м ³
Сосна звич.	43	1а9	0,69	284	223	4,7	40
Сосна банкса	30	1	0,7		136	4,2	
Ялина євр.	39	1б.8	0,72	436	284	7,3	3,5
Ялиця звич.	42	1	0,7		183	4,4	
Модрина євр	69	1в2	0,69	369	278	4,7	
Дуб зв.	59	1,7	0,71	295	185	3,3	23,2
Дуб черв.	22	1,7	0,74		59	2,5	0,1
Граб звич.	57	2,4	0,7	253	206	3,6	0,8
Ясен звич.	53	1	0,71	322	248	4,7	3,1
Береза пов.	45	1,6	0,71	257	168	3,9	19,7
\Осика	45	1,1	0,69	255	286	5,3	2,0
Вільха чорна	41	1,2	0,69	285	176	4,0	6,7
Липа дрібн.	49	1,9	0,74		209	4,3	0,3
Тополя кан.	35	1а1	0,6	222	222	6,4	0,2
Груша зв.	52	3	0,6	70	70	1,3	
Горіх манч.	32	2	0,7		67	2,1	
Усього	51	1,3	0,7	279	202	4,1	103,6

Поділ насаджень за класами віку нерівномірний, що в свою чергу вплинуло на поділ за віковими групами. В теперішній час в лісовому фонді переважають середньовікові – 40,7%; молодняки – 30,3%, стиглі – 15,1%.

Даний розподіл в значній мірі відхиляється від оптимального, що пов'язано в значній мірі заниженням розрахункової лісосіки попереднім лісовпорядкуванням.

Діагностична характеристика основних типів лісу наведена в обласних основних положеннях організації і розвитку лісового господарства. Найбільш поширені типи лісу – С₃ГД (21,2%), Д₃ГД (18,6), В₃дС (11,1), С₃ГдС (9,4%). Насадження з переважаючими породами, які не відповідають типам лісу, займають площу 7.5 тис га., або 27,7% від вкритих лісовою рослинністю земель; це в основному, березові насадження, які ростуть на корінних дубових типах лісу.

Спрямування і результативність ходу природного поновлення на не вкритих лісовою рослинністю ділянках, так і під наметом лісу вивчені добре.

Висновки науки і виробничого досвіду по природному поновленню лісу наступні: лісовідновлення рекомендується проводити штучним шляхом, за винятком вирубок у вологих і мокрих умовах місцезростання.

При проведенні інвентаризаційних робіт у лісах у основних типах лісу підібрано 223,6 га еталонних насаджень основних лісотвірних порід, які відзначаються високою продуктивністю, найбільш досконалі в лісогосподарському і лісівничому відношеннях і найбільш відповідають корінним деревостанам у даних типах лісу. За мету перед підприємством ставиться питання вирощування подібних насаджень на великих площах.

2.3. Програма та методика досліджень

Вивчення особливостей відновлення насаджень дуба звичайного в умовах ДП «Новоград-Волинське ДЛМГ» передбачало поетапний розгляд ряду питань, а саме:

- вивчення природно-кліматичних та умов району досліджень;
- аналіз науково-технічної літератури по темі досліджень;
- аналіз звітних матеріалів;

- проведення рекогносцировочного обстеження культур дуба звичайного та насаджень природного походження, які ростуть на території Пилиповецького лісництва;

- закладка пробних площ;

- дослідження особливостей росту культур дуба звичайного з породами-інтродуцентами.

- Дослідження лісових культур проводили за методикою, яка наведена у «Методичних вказівках» [19] та згідно існуючих інструкцій.

Для дослідження підбирали насадження за даним книги обліку лісових культур та природного поновлення Пилиповецького лісництва ДП «Новоград-Волинське ДЛМГ»

Обстеження культур проводилось шляхом огляду та окомірних вимірювань для отримання загального уявлення про їх стан та ріст, а також вибору ділянок для закладання тимчасових пробних площ. Оцінювались умови місцезростання, агротехніка створення та технологія вирощування, а також відмічались лісівничі особливості насаджень.

РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Походження дубових деревостанів підприємства

Дуб звичайний у лісовому фонді підприємства зростає на площі 7946 га. Із них насадження природного походження зростають на площі 3797,6 га, що становить 48%, з них природне насіннєве походження мають деревостани на 62% площ (2361,6 га) та вегетативне паросткове – 1436 га (38%). Дубові лісові культури займають площу 4148,4 га, що становить 52% (рис.3.1).

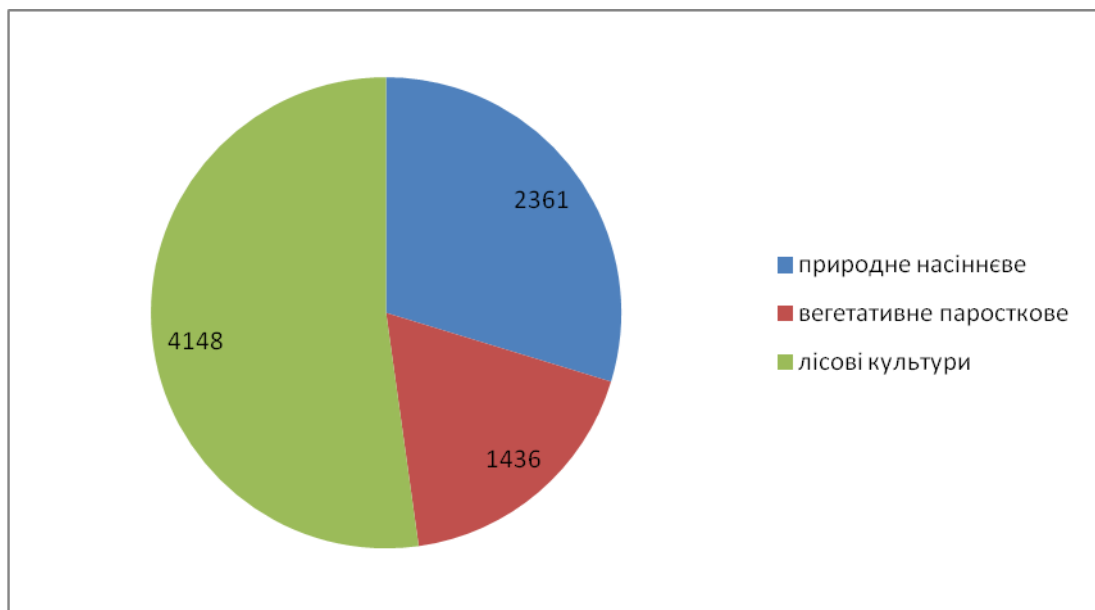


Рис. 3.1. Походження дубових деревостанів, га

У дерев вегетативного походження раніше настає період плодоношення, вони швидше припиняють свій ріст, старіють і відмирають. Форма стовбура і якість деревини у дубів вегетативного походження гірша, ніж у особин, які виростили з жолудів. Як наслідок нетривалого періоду життя і значного зменшення приросту з віком, дерева дуба вегетативного походження, особливо другої порослевої генерації, не досягають таких розмірів, яких досягають дерева насіннєвого походження. Тому такі порослеві насадження називають «низькостовбуровими». Кожне наступне

порослеве покоління одного і того ж дерева буде характеризуватися погіршенням стану, зниженням стійкості та довговічності [42].

За віковими групами походження дубових деревостанів дуже відрізняється. Так, молодняки I та II класів віку майже на 100% представлені лісовими культурами. Їх загальна площа становить 1795 га і лише 20,4 га – деревостани природного походження (рис.3.2). Ще більші площі штучних деревостанів бачимо серед середньовікових деревостанів – 2305 га. Разом з тим, ця група представлена на 2096 га насадженнями природного походження, що говорить про велику інтенсивність розширення площ дубняків, починаючи з 50-х років минулого століття. Старші за віком деревостани мають природне походження. Пристигаючих, стиглих та перестійних дубових насаджень у лісгоспі 1670 га, лісових культур серед них – 48,3 га.

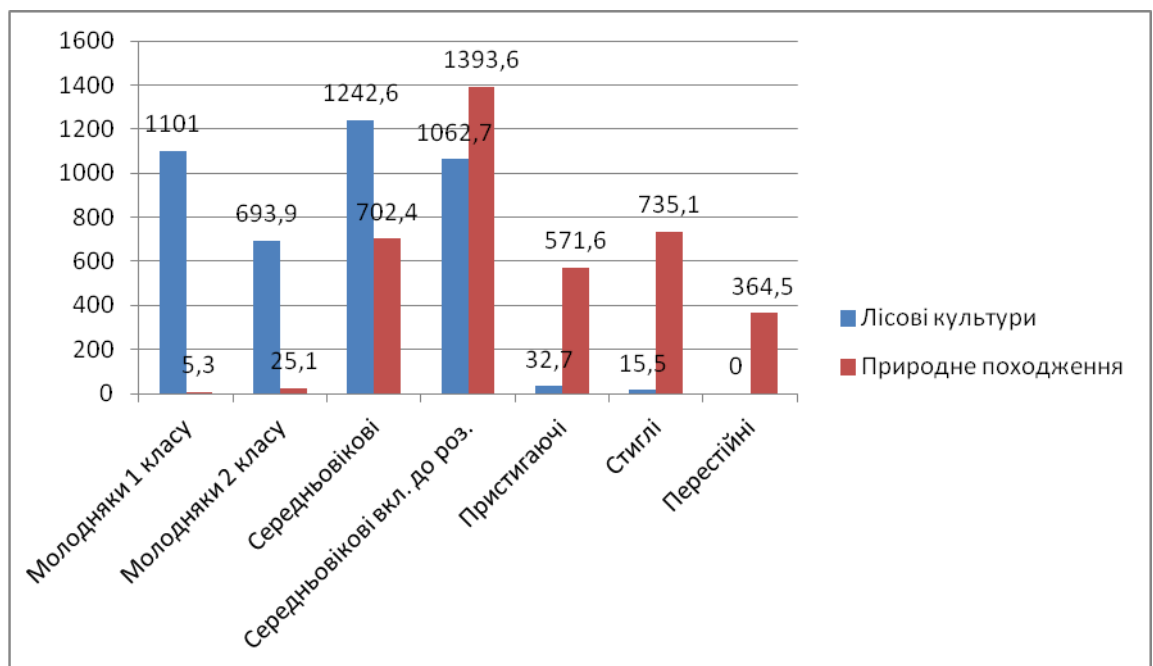


Рис. 3.2. Походження дубових деревостанів за групами віку, га

Велике значення при формуванні високопродуктивних і біологічно стійких лісових насаджень має походження деревостанів. Якісне насіннєве поновлення корінних насаджень може розтягнутися на тривалий проміжок часу. Тому, наразі, найбільш поширеним способом відновлення дубових

деревостанів за перевагою суцільно лісосічних рубок є створення штучних насаджень.

3.2. Штучне відновлення дубових деревостанів

Для вирішення проблеми оптимального складу дубових насаджень для конкретних умов місцезростання значне місце відводиться штучному створенню лісів, що дасть можливість виростити дубняки потрібного породного складу згідно із цільовим призначенням, які будуть високопродуктивними і здатними виконувати природоохоронні й захисні функції.

Перші роботи по створенню лісових культур на землях держлісгоспу належать до періоду 1900-1910 років. Уже в ті часи були розроблені основні способи і методи створення лісових культур. У повоєнний період, 40-60-ті рр., у зв'язку з вирубкою лісу в період війни також створювались суцільні культури з густим розміщенням в рядах і міжряддях з метою заготівлі хворосту і хмизу при проведенні освітлення і прочистки і використання лісопродукції на опалення садиб.

ДП «Новоград-Волинське ДЛМГ» за 2019 рік на землях держлісфонду створило 188,1 га нових лісових культур, з них з головною породою дуб звичайний - 52,4 га.

У найбільш поширених свіжих і вологих типах умов місцезростання підготовка ґрунту під посадку лісових культур проводиться восени борознами через 2-3м плугом ПКЛ-70 на тязі трактора МТЗ-80, МТЗ-82 на глибину до 30 см. Посадка лісових культур проводиться однорічними сіянцями вручну під садильний меч Колесова.

Дубові насадження в лісовому фонді підприємства розташовані нерівномірно, що пов'язано із різними лісорослинними умовами, тому площі культур дуба звичайного у розрізі лісництв дуже різняться. Так у Пищівському та Пилиповецькому лісництвах створено відповідно 16,8 га та

20,7 га культур дуба звичайного, в той час як у Курненському та Малоцвілянському лісництвах не створено жодного гектара (рис. 3.3).

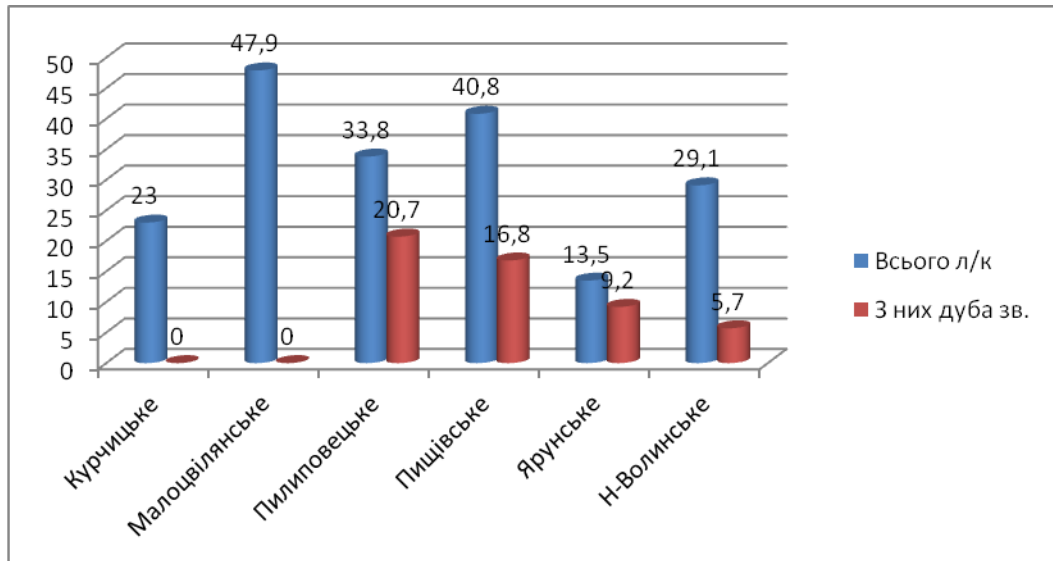


Рис. 3.3. Площі створених у 2019 році лісових культур, га

При створенні лісових культур використовували різні схеми змішування: дуб садили чистими рядами (5% площ), але частіше змішували із іншими породами 6рДз4рСз (38 % площ), 8рДз1рСз1рМде (25% площ), 7рДз2рДч1рСз (15%), 8рДз1рЯє1рМде (10%), 7рДз2рДч1рМде (7%) (рис.3.4)

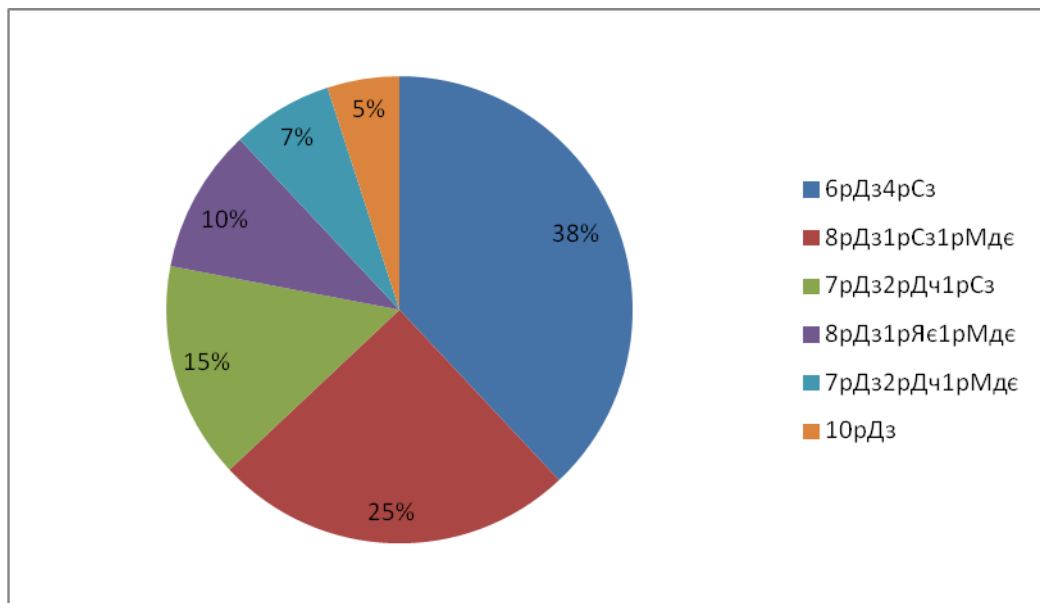


Рис. 3.4. Схеми змішування при створенні лісових культур

Характерною особливістю лісокультурної кампанії 2019 року було введення модрини європейської у схеми змішування до соснових та дубових лісових культур.

У лісовому фонді підприємства наявно 327,4 га незімкнутих лісових культур дуба звичайного різного віку (1-6 років) з різним відсотком приживлюваності (рис. 3.5).

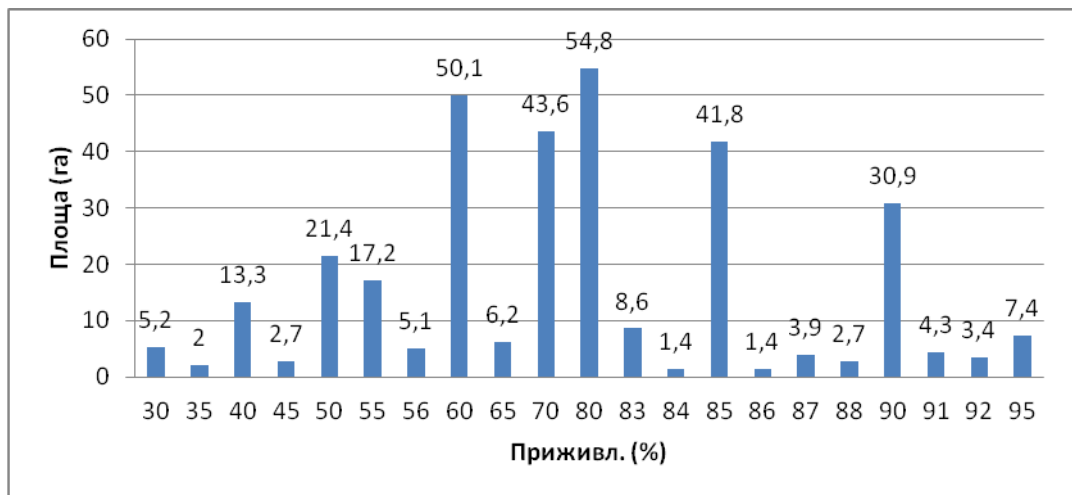


Рис. 3.5. Приживлюваність незімкнених лісових культур, га

Приживлюваність лісових культур визначають при щорічній осінній інвентаризації, коли враховують тільки життєздатні рослини, які збереглися із загальної кількості висаджених рослин. За необхідності планують, а в наступном році, проводять заходи з покращення якості лісових культур. З рис.3.5 бачимо значні площі (43%), які мають приживлюваність менше 80%, і це, здебільшого, насадження 4-6 річного віку. Більший відсоток приживлюваності мають культури 1-3-го року.

Для створення лісових культур на підприємстві займаються лісонасінневою справою та вирощуванням садивного матеріалу.

У лісовому фонді виділені лісо насінневі ділянки по дубу звичайному на площі 128,6 га у стиглих та перестійних деревостанах, які зростають у вологих судібровах та дібровах. Деревостани зростають за II класом бонітету (табл.3.1). Дані ділянки слугують для збору насіння, яке потім висівають на розсадниках.

Таблиця 3.1

Лісонасіннєві ділянки по дубу звичайному

Квартал/ виділ	Площа, га	Вік	Н, м	Бонітет	Тип лісу
Пилиповецьке лісництво					
2/5	9,3	156	28	2	С ₃ ГД
9/2	8,5	146	28	2	С ₃ ГД
Новоград-Волинське лісництво					
66/13	7,4	121	26	2	С ₃ ДСА
Ярунське лісництво					
22/5	35,5	156	28	2	Д ₃ ГД
23/3	13,5	156	28	2	Д ₃ ГД
25/1	31,0	156	29	2	Д ₃ ГД
16/1	23,4	146	28	2	Д ₃ ГД
	128,6				

У розсадниках лісгоспу щорічно вирощують не менше 2 млн. шт. сіянців різних деревних порід. Ця кількість садивного матеріалу повністю забезпечує внутрішні потреби всіх лісництв на посадку лісових культур та їх щорічне доповнення.

Створення високопродуктивних деревостанів дуба звичайного в лісорослинних умовах підприємства не можливе без чіткого дотримання всіх технологічних процесів. Насамперед, це стосується своєчасного та якісного догляду за дубовими культурами. Технологічні схеми, які застосовуються на виробництві, за таких умов можуть давати позитивний результат.

Поряд із тим, вирощування насаджень дуба звичайного в умовах ДП «Новоград-Волинське ДЛМГ» потребує певних заходів щодо корегування технології та способу їх створення.

Спираючись на технологічні схеми лісових культур, які розроблені ВО «Укрдержліспроєкт» та узгоджені з Держкомлісгоспом України та УкрНДІЛГА та які наведені у рекомендаціях для зон Полісся і Лісостепу України пропонуємо застосовувати такі типи лісових культур:

- 1) Суцільні зруби з наявністю осики проводити у літній період з метою не допущення утворення стійкої порослевини останньої.
- 2) У процесі проведення суцільних рубок враховувати наявний підріст цінних деревних порід та його стан і вживати заходів щодо його збереження.
- 3) В умовах свіжих та вологих суг рудів ($C_2 - C_3$) – на зрубках з поновленням листяних порід та чагарників рекомендується створювати пониження пнів у смугах шириною 2 м з наступним обробітком ґрунту дисковими знаряддями, проведення борозен двовідвальним плугом і повернення на їх дно родючого шару ґрунту. Посадку лісових культур проводити у борозну, а на ділянках, де спостерігається надмірне зволоження, проведення борозен двухвідвальним плугом і садіння у гребінь перекинутої скиби. Садіння ручне. Розміщення садивних місць 2,5 x 0,5м, 3,0 x 0,5м, 4,0 x 0,5м. Схеми змішування порід 4-5рДз1рСз, ДзДзДзДзДз.
- 4) В умовах свіжих та вологих дібров ($D_2 - D_3$) - на зрубках без поновлення лісові культури створювати після пониження пеньків у смугах шириною 2 м, обробіток ґрунту проводити дисковими знаряддями, розміщення садивних місць 2,5 – 3,0 x 0,5 – 0,7 м та застосовувати такі схеми змішування деревних порід: 1рДз1рСпЧ ланками 1-й ряд – 15-20 сіяців Дз, 2-й ряд – СпЧ; 8рДз2рГшз, 4рДз1рГш, 4рДз1рЛпд, 4рДз1рГхч, 4рДз1рЧш.

Застосування вище наведених схем, на нашу думку, дозволить отримувати продуктивні насадження та максимально ефективно використовувати лісорослинні умови.

3.3. Характеристика лісових культур дуба I класу віку

Одним із ефективних способів підвищення продуктивності деревостанів дуба звичайного є введення у схеми змішування при створенні лісових культур порід-інтродуцентів. Із швидкоростучих порід в лісогосподарському підприємстві найбільш використовуваними є модрина європейська та горіх чорний.

Були досліджені культури дуба, які створили у 2016 році в умовах вологих дібров (Д₃) за схемами 9Дз1Грч та 9Дз1Мде та у 2017 році в умовах вологої діброви (Д₃) та вологої судіброви (С₃) за схемою 9Дз1Мде.

Обробіток ґрунту проводили нарізанням борозен через 3 м, у ряду садили дуб і модрину європейську або горіх чорний через 0,7 м, інтродуценти вводили у ланки з дуба в кожне десяте посадкове місце.

У трьох- та чотирьохрічних змішаних культурах визначали середню висоту дуба звичайного та порід-інтродуцентів, діаметр їх крони вздовж та впоперек крони та приріст (табл.3.2).

Таблиця 3.2

Біометричні показники дубових культур

№ ПП	Рік створення	ТЛУ	По ро да	Висота	Діаметр крони		Приріст
					вздовж ряду	впоперек ряду	
1	2016	Д ₃	Дз	1,8±0,20	0,9±0,17	0,7±0,19	0,45
			Грч	1,6±0,28	не сформована		0,40
2	2016	Д ₃	Дз	2,3±0,23	0,9±0,19	1,2±0,20	0,56
			Мде	3,7±0,16	1,3±0,26	1,5±0,19	0,92
3	2017	Д ₃	Дз	1,4±0,16	0,8±0,17	0,7±0,20	0,46
			Мде	2,9±0,31	1,1±0,21	1,3±0,34	0,97
4	2017	С ₃	Дз	0,9±0,22	0,4±0,11	0,5±0,12	0,30
			Мде	1,5±0,25	0,7±0,34	0,9±0,35	0,50

На ПП№1 встановлено, що в чотирьохрічних культурах горіх чорний у віці 4-х років має середню висоту 1,6 м і не сформував крони. Дуб звичайний має середню висоту - 1,8 м і, відповідно, приріст на 11%. Діаметр крони становить 0,9 м вздовж ряду та 0,7 м - впоперек ряду.

У модриново-дубових культурах такого ж віку (ПП2) деревця дуба мають більшу середню висоту, ніж на попередній ПП на 22%, однак поступаються по висоті і, відповідно, приросту модрині європейській на 38%. Діаметр крони модрини також перевищує показники діаметра крони у дуба на 35 - 40%.

У трирічних культурах у вологих дібровах (ПП3) біометричні показники деревець модрини і дуба аналогічні до ПП2. Середня висота модрини становить 2,9 м, що у 2 рази більше за висоту дуба, діаметр крони модрини вздовж ряду і впоперек ряду більший за крону дуба у 1,5-1,8 рази. У вологих судібровах, середня висота і дуба і модрини значно менші, ніж у дібровах, хоча зберігається загальна тенденція - більших показників росту деревець модрини, ніж у дуба звичайного.

Крім досліджених видів на ділянках наявний підріст інших видів деревних рослин, таких як береза, сосна, граб, які створюють конкуренцію дубу, як головній породі.

Отже, при введенні в культури модрини європейської необхідно контролювати її частку та інших швидкорослих порід природного походження та своєчасно, за необхідності, проводити рубки догляду, з метою унеможливлення заглушення дуба іншими, більш швидкоростучими видами.

ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ

1. Дуб звичайний у лісовому фонді підприємства зростає на площі 7946 га. Насадження природного походження займають 48% площ, з них природне насіннєве походження 62% та вегетативне паросткове – 38%. Дубові лісові культури займають площу 4148,4 га, що становить 52%.

2. Молодняки I та II класів віку майже на 100% представлені лісовими культурами. Їх загальна площа становить 1795 га. Лісових культур серед середньовікових деревостанів 2305 га та 2096 га насаджень природного походження. Пристигаючих, стиглих та перестійних дубових насаджень у лісгоспі 1670 га, лісових культур серед них – 48,3 га.

3. ДП «Новоград-Волинське ДЛМГ» за 2019 рік на землях держлісфонду створило 188,1 га нових лісових культур, з них з головною породою дуб звичайний - 52,4 га. Так у Пищівському та Пилиповецькому лісництвах створено відповідно 16,8 га та 20,7 га культур дуба звичайного, в той час як у Курненському та Малоцвілянському лісництвах не створено жодного гектара.

4. При створенні лісових культур використовували наступні схеми змішування: 6рДз4рСз (38 % площ), 8рДз1рСз1рМде (25% площ), 7рДз2рДч1рСз (15%), 8рДз1рЯє1рМде (10%), 7рДз2рДч1рМде (7%) та чистими рядами (5% площ).

5. Характерною особливістю лісокультурної кампанії 2019 року було введення модрини європейської у схеми змішування до соснових та дубових лісових культур.

6. У лісовому фонді підприємства наявно 327,4 га незімкнутих лісових культур дуба звичайного віком 1-6 років.

7. У лісовому фонді виділені лісо насіннєві ділянки по дубу звичайному на площі 128,6 га у стиглих та перестійних деревостанах, які зростають у вологих судібровах та дібровах. Деревостани зростають за II класом бонітету.

8. При введенні в культури модрина європейської необхідно контролювати її частку та своєчасно, за необхідності, проводити рубки догляду, з метою унеможливлення заглушення дуба іншими, більш швидкоростучими видами.

Пропозиції:

1. В умовах С₂ГДС і С₃ГДС в молодняках дуба звичайного, які мають низьку продуктивність, провести реконструкцію залежно від конкретних умов шляхом введення під намет насаджень культур дуба, введення підгінних порід або застосування рубок догляду.
2. Насадження граба, вільхи, берези і осики в умовах С₂ГД і С₃ГД, Д₃ГД поступово змінювати на дубові деревостани, так як вони в даних умовах є корінними.
3. У середньо- та низькоповнотних насадженнях дуба звичайного в вологих дібровах (Д₃ГД), використовуючи лісокультурні методи, створити 2-й ярус, який би дав змогу більш ефективно використати лісові землі, підвищити якість і продуктивність деревостанів.
4. При створенні культур дуба звичайного використовувати породи-інтродуценти за умови недопущення їх інвазій у природні екосистеми.

Список використаної літератури

1. Атрохин В. Г., Кузнецов Г. В. Лесоводство. – М. : Агропромиздат. 1989. 231 с.
2. Бережной М. И. Плодоношение и естественное возобновление основных лесообразующих пород в северной Левобережной Лесостепи УССР : автореф. дисс. ... канд. с.-х. наук / М. И. Бережной. Х., 1979. 24 с.
3. Вакулук П.Г., Самоплавський В.І. Лісовідновлення та лісорозведення в рівнинних районах України. Ф., Поліфаст, 1998, 507 с.
4. Вакулук П.Г. Створення лісових культур у дібровах. Фастів: Поліграфіст, 2000. 56 с.
5. Гвоздяк Р.И., Гордиенко М.И., Гойчук А.Ф. Дуб черешчатый в Украине. К.: Наукова думка. 1993. 222 с.
6. Генсірук С.А. Ліси України. Львов, 2002. 496 с.
7. Герасименко П.І. Взаємовплив дуба і супутників у лісомеліоративних насадженнях УРСР/ УСГА. 1968. С. 31 - 34.
8. Гнатенко Е. Г. О плодоношении дуба в Шиповом лесу. Науч. записки Воронеж. лесохоз. ин-та. Воронеж: Воронеж обл. книгоизд-во, 1953. Т. 12. С. 213-218.
9. Гнатенко Е. Г. Семенное возобновление древесных пород под пологом леса в Теллермановском массиве в зависимости от ведения хозяйства в прошлом. Охрана природы ЦЧО. 1958. № 1. С. 153-167.
10. Гниденко В.И. Методические рекомендации по выращиванию ценных для мебельной промышленности и плодово-ягодных пород в Закарпатской области. Мукачево, 1986. 30 с.
11. Гойчук А.Ф. Господарські заходи формування високопродуктивних дубових насаджень. Житомир: Полісся, 1998. 95 с.
12. Гордієнко М.І., Гордієнко Н.М. Лісівничі властивості деревних рослин. К.: ТОВ „Вістка”, 2005, 816 с.

13. Гордиенко М.И., Карпенко В.И., Гордиенко Н.М. Культуры дуба в дубравах. К.: «Урожай», 1993. 350 с.
14. Гордиенко М.И. Культуры дуба. К.: УСХА, 1979. С. 68
15. Гордієнко М.І., Карпенко В.І. Липа дрібнолиста і культури з її участю. – К.: Сільгоспосвіта, 1996. 224 с.
16. Гордієнко М.І., Корецький Г.С., Маурер В.М. / Лісові культури / – К.: Вид-во «Сільгоспосвіта», 1995. 328 с.
17. Гордиенко М.И., Гойчук А.Ф. Особенности создания культур на вырубках ИваноФранковской области. Система ведения лісового господарства в гірських умовах Карпат. Івано-Франківськ, 1990. – С. 169-170.
18. Гордієнко М.І., Гойчук А.Ф., Гордієнко Н.М. Штучні ліси в дібровах. – Житомир : Полісся, 1999. – 592 с.
19. Гордієнко М. І. Маурер В. М., Ковалевський С. Б. Методичні вказівки до вивчення та дослідження лісових культур – К: Редакційно-видавничий відділ НАУ, 2000. – 100 с.
20. Гут Р.Т., Радченко М.В., Криницький Г.Т. Молекулярно-генетичні маркери та їх використання у лісовому господарстві. Лісівництво і агролісомеліорація. Харків, 2003. Вип. 104. С. 58-67.
21. Дебринюк Ю.М., М'якуш І.І. Лісові культури рівнинної частини західного регіону України. Львів : Світ, 1993. 294 с.
22. Естественное возобновление дуба в УССР и возможность его практического использования [И. Ф. Федец, Н. Д. Кучма, Б. В. Ткаченко, А. А. Тшук]. Лесоводство и агролесомелиорация. К. : «Урожай», 1987. Вып. 75. С. 3-5.
23. Жуков А.Б. Дубравы СССР: в 4 т. М.-Л.: Гослесбумиздат, 1950.Т.1: Дубравы УССР и способы их восстановления. 352 с.
24. Ковбенко О. А. Ковбенко Ю. М. Довідник майстра лісу. Харків, 2010. 272 с.
25. Корнаковський Г. А. О возобновлении дубовых насаждений в Теллермановской роще. Лесопромышленный вестник. 1904. № 43.С. 43–48.

26. Кацуляк Ю.Д. Особливості культивування дубів звичайного і скельного в Передкарпатті. Науковий вісник НАУ. К. : Вид-во НАУ, 2004. Вип. 70. С. 309-311.
27. Лавриненко Д.Д. Введення модрини в культури на Україні як засіб підвищення продуктивності лісів УРСР. 1949. Т. 1. С. 77 – 104.
28. Лавриненко Д.Д. Взаимодействие древесных пород в различных типах леса. М.: Лесн. Промышленость, 1965. С. 194.
29. Левченко В. В. Адаптація і виживання сходів у свіжих дібровах Правобережного Лісостепу. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Сер. : Лісівництво та декоративне садівництво. 2013. Вип. 187(2).С. 75–78.
30. Лосицкий К.Б. Восстановление дубрав. М.: Сельхозиздат, 1963. 360 с.
31. Лось С. А. Аналіз 15-річної динаміки інтенсивності цвітіння і плодоношення клонів дуба звичайного на північному сході України. Лісівництво і агролісомеліорація. Х. : УкрНДІЛГА, 2008. Вип. 113. С. 42-50.
32. Олійник І.Я. Дубові культури з участю модрини японської на Заході України. Український ліс. 1994. №7. С. 40-42.
33. Особливості природного насінневого відновлення в умовах свіжої кленово-липової діброви Лівобережного Лісостепу / В. П. Ткач, М. Г. Румянцев, В. П. Чигринець та ін. Лісівництво і агролісомеліорація. Х. : УкрНДІЛГА, 2015. Вип. 127. С. 43–52.
34. Парпан В.И., Яцык Р.М., Ступар В.И. и др. Внедрение наиболее перспективных древесных интродуцентов в лесную практику Карпатского региона Украины. Нетрадиционное растениеводство, экология и здоровье : материалы 7-ой междунар. науч.-практ. конф. – Симферополь, 1998. С. 227-228.
35. Погребняк П. С. Общее лесоводство. Изд. 2-е / П. С. Погребняк. – М. : Колос, 1968. 439 с.

36. Пятницкий С. С. Естественное семенное возобновление в Чугуево-Бабчанской дубраве / С. С. Пятницкий // Тр. Чугуево-Бабчан. лесн. опыт. ст. 1933. Вып. 1. С. 33-39.
37. Природне поновлення у старовікових лісостанах природного заповідника «Розточчя» / О. Д. Зварич, В. К. Заїка, Г. В. Стрямець та ін. Науковий вісник НЛТУ України : Збірник науково-технічних праць. Львів: РВВ НЛТУ України, 2016. Вип. 26.7. С. 77–85.
38. Результати дослідів з переформування ослаблених порослевих дубових насаджень Лівобережного Лісостепу України / [В. П. Ткач, В. А. Лук'янець, Н. П. Купріна, М. Г. Румянцев] // Лісівництво і агролісомеліорація. Х. : УкрНДЛГА, 2014. Вип. 125. С. 72–78.
39. Стецюк М.О, Осадчук О.В. Аналіз лісокультурної кампанії ДП «Новоград-Волинське ДЛМГ». Проблеми ведення та експлуатації лісових і мисливських ресурсів: матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції присвяченої пам'яті професора А.І.Гузія. (Житомир, 25 вересня 2020 р.). Житомир, 2020. С. 127.
40. Стецюк М.О, Дідус Ю.І., Юхименко О.П. Вегетативне відновлення дубових деревостанів. Тези Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених «Сталий розвиток країни в рамках Європейської інтеграції», 12 листопада 2020 року. Житомир: «Житомирська політехніка», 2020. с.138.
41. Стецюк М.О. Дубові культури з участю інтродуцентів у ДП «Новоград-Волинське ДЛМГ». Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, магістрів, аспірантів та молодих вчених «Ліс, наука, молодь» (23 листопада 2020 року). Житомир, ЖНАЕУ, 2020. С.159.
42. Ткач В. П. Головач Р. В. Сучасний стан природних лісостанів дуба звичайного Лівобережного Лісостепу України. Лісівництво і агролісомеліорація. Х. : УкрНДЛГА, 2010. Вип. 116. С. 79–84.
43. Федець І. П., Ткач В. П., Ведмідь М. М. Стан дібров Харківщини. Лісівництво і агролісомеліорація. К. : Урожай, 1994. Вип. 89. С.9–13.

44. Чернявский Н. В. Особенности воспроизводства дубовых лесов в Лесостепи Украины . Лесоводство и агролесомелиорация. К. : Урожай, 1989. Вып. 78. С. 3-7.

45. Krahl-Urban J. Die Eichen (Biologie der Eichen) Forstliche Monographie der Trauben- und Stieleiche. Hamburg und Berlin : Verlag Paul-Parley, 1959. 288 s.