

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ІННІ лісового і садово-паркового господарства

НУБІП України

УДК 630*231:582.632.2

НУБІП України

ПОГОДЖЕНО ДИРЕКТОР ІННІ лісового і садово-паркового господарства

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ ЗАВІДУВАЧ КАФЕДРИ ЛІСІВНИЦТВА

садово-паркового господарства

НУБІП України

Роман ВАСИЛИШИН 20 р.

Ірина ПУЗРІНА 20 р.

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: Природне насіннєве поновлення у дубових насадженнях філії
«Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси України»

НУБІП України

Спеціальність 203 «Лісове господарство»

Освітня програма Лісове господарство

Орієнтація освітньої програми освітньо-професійна

НУБІП України

Гарант освітньої програми канд. с.-г. наук, доцент

Олександр БАЛА

НУБІП України

Керівник магістерської кваліфікаційної роботи канд. с.-г. наук, доцент

Вячеслав ЛЕВЧЕНКО

Виконав

Вадим ШЕВЧЕНКО

НУБІП України

КИЇВ – 2023

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ІНІ лісового і садово-паркового господарства

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри лісівництва

канд. с.-г. наук, доцент _____ Наталія ПУЗРІНА
« _____ » _____ 20 _____ року

ЗАВДАННЯ

ДО ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

СТУДЕНТУ Шевченку Вадиму Миколайовичу

Спеціальність 205 «Лісове господарство»

Освітня програма Лісове господарство

Орієнтація освітньої програми освітньо-професійна

Тема магістерської кваліфікаційної роботи: Природне насінневе поновлення у дубових насадженнях філії «Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси України»

Затверджена наказом ректора НУБіП України від 28.06.2023 р. №109 «С»

Термін подання завершеної роботи на кафедру 2023.11.12

Вихідні дані до магістерської кваліфікаційної роботи: матеріали лісовпорядкування та звітні матеріали філії «Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси України»; навчально-наукова та нормативно-довідкова література за темою магістерської кваліфікаційної роботи; матеріали польових досліджень у дубових насадженнях та на зрубках

Перелік питань, що підлягають дослідженню: 1. Природне поновлення лісу; 2. Об'єкти та методика дослідження; 3. Характеристика природних умов та лісового фонду філії «Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси України»; 4. Аналіз результатів дослідження; Висновки і пропозиції

Дата видачі завдання 27.10.2022 р.

Керівник магістерської кваліфікаційної роботи _____ Вячеслав ЛЕВЧЕНКО

Завдання прийняв до виконання _____

Марія ШЕВЧЕНКО

РЕФЕРАТ

НУБІП України

У першому розділі представлено літературний огляд природного поновлення лісу під наметом деревостану та на зрубках. У другому розділі описана методика та об'єкти досліджень. У третьому розділі наведена характеристика природно-кліматичних умов та лісового фонду філії «Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси України». У четвертому розділі наведено аналіз результатів наукових досліджень природного лісопоновлення під наметом дубових насаджень та на зрубках різного віку. У висновках і пропозиціях представлено основні результати досліджень природного лісопоновлення у дубових насадженнях та на зрубках і можливість його використання для лісопоновлення на виробництві.

НУБІП України

Магістерська кваліфікаційна робота виконана на 80 сторінках друкованого тексту та містить реферат, вступ, 4 розділи, висновки і пропозиції, 22 таблиці, 16 рисунків, 52 літературних джерела та 12 додатків.

НУБІП України

Ключовими словами у магістерській кваліфікаційній роботі є: діброва, насадження, дуб звичайний, зруб, природне поновлення лісу, підріст.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

ЗМІСТ	
РЕФЕРАТ	3
ВСТУП	5
Розділ 1 ПРИРОДНЕ ПОНОВЛЕННЯ ЛІСУ	7
1.1. Загальні положення	7
1.2. Етапи природного поновлення лісу	8
1.2.1. Плодоношення дерев у насадженні	9
1.2.2. Проростання насіння і утворення сходів	11
1.2.3. Виживання сходів і самосіву	12
1.2.4. Адаптація і розвиток підросту	15
1.3. Природне поновлення дуба звичайного під наметом деревостану та на зрубках	16
Розділ 2 ОБ'ЄКТИ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ	18
2.1. Методика дослідження	18
2.2. Характеристика пробних площ	22
Розділ 3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНИХ УМОВ ТА ЛІСОВОГО ФОНДУ ФЛІІ «БОГУСЛАВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	28
3.1. Місцезнаходження і площа	28
3.2. Природно-кліматичні умови	28
3.3. Характеристика лісового фонду	30
3.4. Місцевий досвід поновлення лісу	33
Розділ 4 АНАЛІЗ ТА ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ	34
ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ	50
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	52
ДОДАТКИ	57

ВСТУП

НУБІП УКРАЇНИ

Лісопоновлення означає процес відновлення основного компонента лісу – деревостану. Поява деревостану сприяє утворенню лісового середовища (фітоклімату), а також компонентів лісу – підліска, живого надґрунтового покриву, лісової підстилки, тваринного світу. Таким чином, поняття поновлення лісу можна розглядати у широкому біогеоценотичному або екосистемному сенсі, тобто як поновлення лісової єдності, лісового біогеоценозу або лісової екосистеми. Нині актуальним є ведення лісового господарства на засадах екологічно орієнтованого лісівництва з використанням природного поновлення господарсько цінних деревних видів.

НУБІП УКРАЇНИ

Мета та зміст поставлених завдань. Мета роботи полягає у дослідженні природного поновлення лісу під наметом дубових насаджень та на зрубках у свіжих дібровах філії «Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси України».

НУБІП УКРАЇНИ

Для досягнення поставленої мети передбачалося виконати такі завдання:

- вивчити основні положення та етапи природного поновлення лісу;
- виявити особливості плодоношення дуба звичайного;
- встановити чинники, які впливають на проростання насіння, появу

НУБІП УКРАЇНИ

сходів, розвиток і збереження самосіву та підросту головних і супутніх деревних порід під наметом лісу та на зрубках;

– дослідити та оцінити кількісні й якісні показники (густота, висота, вік, якість) природного лісопоновлення;

НУБІП УКРАЇНИ

– на підставі отриманих результатів зробити висновки та надати пропозиції виробництву щодо можливості використання лісопоновлення для відновлення лісу природним шляхом.

Об'єкт дослідження – процес природного поновлення лісу у дубових насадженнях та на зрубках.

НУБІП УКРАЇНИ

Предмет дослідження – природне насінневе лісопоновлення у філії «Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси України».

Методи дослідження. Для опрацювання джерел інформації використовувалися методи аналізу та синтезу. З метою встановлення основних лісівничо-таксаційних показників деревостану та вивчення природного лісопоновлення на пробних площах, були використані лісівничо-таксаційні та лісівничо-екологічні методи. Аналіз та обробку одержаних результатів здійснювали з використанням математико-статистичних методів.

Практичне значення одержаних результатів. У результаті проведених досліджень природного насінневого лісопоновлення під наметом дубових насаджень та на зрубках філії «Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси України»:

– виявлені чинники (посушлива погода у другу половину літа, пізньовесняні заморозки, кількість опадів), що впливають на плодоношення дуба звичайного;

– встановлено фактори (товщина лісової підстилки, задерніння ґрунту живим надґрунтовим покривом, конкуренція з боку деревної рослинності, освітленість лісопоновлення), що впливають на проростання насіння, появу сходів, розвиток і збереження самосіву та підросту головних і супутніх деревних порід;

– здійснено кількісну та якісну оцінку природного поновлення головних та супутніх деревних порід під наметом дубових насаджень та на зрубках, що дозволяє обґрунтувати більш раціональні шляхи формування високопродуктивних, біологічно стійких, довговічних лісових насаджень.

Структура і обсяг роботи. Магістерська робота викладена на 80 сторінках комп'ютерного тексту, складається із реферату, вступу, 4 розділів, висновків і пропозицій, списку використаних джерел інформації (52 найменування), 12 додачків, 22 таблиць, 16 рисунків.

РОЗДІЛ 1

ПРИРОДНЕ ПОНОВЛЕННЯ ЛІСУ

НУБІП УКРАЇНИ

1.1. Загальні положення

Ліс як своєрідне угруповання деревних і трав'яних рослин здатний досамооновлення. Старе покоління відмирає, залишаючи замість себе молоде, і цей процес може продовжуватися вічно, якщо його не порушують катаклізми або непередумані дії людей. Зміна старого покоління лісу новим називається поновленням лісу. Природне поновлення у природі відбувається стихійно, але регулюється різними лісгосподарськими заходами. Штучне поновлення здійснюється сівбою насіння або садінням молодих рослин [35]. Серед двох способів природного поновлення – насінневого і вегетативного у лісгосподарському виробництві насінневому надають перевагу [52]. До недоліків насінневого поновлення відносять порівняно рідку повторюваність насінневих років, низьку урожайність у несприятливих умовах, тривалий період поновлення, повільний ріст у перші 10 років [35, 47, 51].

Природне лісопоновлення скорочує термін лісовирощування, якщо виникає під наметом материнського насадження. Таке лісопоновлення називають попереднім. При природному насінневому лісопоновленні молоде покоління екологічно і генетично краще відповідає конкретним лісорослинним умовам: ґрунту, клімату. За сприятливих умов успішне природне лісопоновлення вимагає менших зусиль і витрат коштів. У лісовому фонді України половина лісів мають природне походження. Решта лісів створені людиною за останні 100 років. І хоча природні ліси залишилися, в основному, у гірській місцевості та на різних заповідних територіях, процеси природного лісопоновлення потрібно знати фахівцям лісового господарства, щоб раціонально використовувати могутні сили природи [43].

НУБІП УКРАЇНИ

Основою, яка визначає напрямок природного поновлення, використання його в якості способу, є вибір того чи іншого способу рубки, залишення насінневих дерев, підготовка ґрунтового середовища сприятливого для проростання насіння, заходи по збереженню підросту від пошкоджень при лісозаготівлях та ін. В останні роки спостерігається негативна тенденція, що пов'язана зі скороченням площі дубових насаджень природного походження [5]. Способи, що застосовуються при природному поновленні, відрізняються різноманітністю, обумовлені відмінності в біології та екології деревних порід, природних і економічних умов і пов'язані з ним різноманіттям способів рубок.

Таким чином, природне поновлення лісу відноситься до активної форми поновлення [2, 36].

1.2. Етапи природного поновлення лісу

Молоде покоління лісу поновлюється з насіння у чотири етапи: плодоношення дерев, проростання насіння і утворення сходів, розвиток самосіву, адаптація підросту. Успішність проходження кожного етапу залежить від біологічних властивостей деревних видів, дії кліматичних і ґрунтових чинників. На початкових етапах, з якими пов'язано кількість і якість пилку, зародження насіння, закладається основа врожаю. Тому важливе значення має з'ясування особливостей закладення і розвитку генеративних органів, ембріогенезу різних лісових деревних видів у різних географічних і кліматичних умовах, особливостей поширення пилку і т.д. Прогноз врожаю насіння можна давати ще на стадії цвітіння, починаючи з закладання квіткових бруньок. Однак треба врахувати, що значні зміни можуть відбуватися у зв'язку з погодними умовами, пошкодженням шкідниками, грибковими захворюваннями та ін. [6, 43].

1.2.1. Плодоношення дерев у насадженні

Протягом тривалого життя деревні і кущові рослини, що виростили з насіння, послідовно проходять ряд вікових етапів, якісно відрізняються один від одного.

Виділяють три вікових етапу розвитку: а) юнацький; б) зрілості; в) старіння. На юнацькому етапі розвитку, рослини відрізняються найбільшою пластичністю, кращою пристосованістю до умов навколишнього середовища і у той же час нездатністю до утворення статевих клітин [4, 6].

Розвиваючи вчення І. В. Мічуріна, акад. Т. Д. Лисенко [24] розробив вчення про стадії розвитку рослин, згідно з яким ріст і розвиток рослин не тотожні: ріст – це збільшення розміру та загальної маси рослин, а розвиток – це шлях якісних змін вмісту клітин і органічних процесів, який рослина проходить від насіння до дозрівання насіння. Усі стадійні трансформаційні зміни відбуваються тільки у точках росту стебла. Наймолодші у стадійному відношенні клітини знаходяться біля основи стебла (ствобура), а найбільш стадійно старі – на його вершині, хоча в календарному відношенні пагони є наймолодшими [46].

Змужнілість деревних рослин у різних деревних видів настає у різний період і в межах одного виду коливається залежно і від умов місцезростання. Завдяки кращим умовам освітлення і ґрунтового живлення плодоношення поодиноких дерев настає раніше, ніж у дерев, що ростуть у насадженні. Із збільшенням віку плодоношення деревостану підвищується і триває довгий період [27].

Цвітіння дерев у лісових насадженнях не завжди забезпечує врожай насіння.

Квіти часто пошкоджуються пізньовесняними заморозками. Нормальний розвиток насіння часто стримує літня посуха. Часто насіння також пошкоджується різними комахами і грибами. Так, жолуди дуба і плоди каштана часто пошкоджуються довгоносиком (*Balaninus*), насіння берези пошкоджується *Cecidomyabetulae*, насіння ялини – плоджеркою (*Grapholitha strobilella* Rtzб.) і вогнівкою (*Dioryctria abietella* L.), насіння сосни – мілпою (*Retinia margaritana*) [12, 14, 19, 20].

Для багатьох деревних видів має велике значення фауна як чинник поширення насіння. Так, за допомогою тварин поширюються плоди дуба, горіха, кедр, яблуні, груші, черешні, а також насіння сосни, ялини та ін. Однак слід мати на увазі, що фауна поширює насіння в процесі їх споживання [23].

Проростання насіння залежить від здатності давати ростки. Така здатність називається схожістю і визначається відношенням кількості пророслого насіння до загальної кількості насіння [36]. Створення більш сприятливих умов для проростання насіння є одним з основних завдань обробітку ґрунту. При природному лісопоновленні, коли насіння потрапляє на ґрунт без попереднього обробітку та підготовки, ґрунтова схожість його є низькою [12].

Мінливість дерев за плодonoшенням є значною. Її можна пояснюється відмінностями в деревних видах, віці індивідуальною мінливістю спадкових даних, неоднаковою освітленістю дерев, варіюванням ступеня розвитку дерев і становища їх у лісі, мінливістю клімату та ґрунту [41].

Причини періодичності насінношення (плодonoшення) можна поділити на дві групи: одні з них полягають у самих рослинах, в їх біологічній та фізіологічній природі, інші пов'язані зі зовнішніми чинниками. Кліматичні умови одного року також впливають на урожай насіння. Сприятливими умовами можна вважати: постійна вологість ґрунту, забезпечення насінням, живий надґрунтовий покрив та товщина лісової підстилки, відсутність коливання різких температур повітря та задерніння ґрунту живим надґрунтовим покривом. Якщо прийняти урожай насіння дерев I класу за 100 %, то дерева II класу дають 85 %, а дерева III – 37 % [11, 35].

Гартіг Р. [29] висловив гіпотезу, що для високого урожаю насіння потрібна певна кількість запасних речовин, що відкладаються деревом щорічно у паренхімі серцевинних променів. Так, за спостереженнями Д. Н. Данилова [9], у насінневий рік у ялини відсоток пізньої деревини знижується на 6-7 %.

Погане запліднення та відмирання квіток за відсутності запліднення, а також утворення порожнього насіння пояснюються частіше тим, що чоловічі та жіночі

квітки розвиваються в різний час, а також кількісною невідповідністю між ними [20]. Із зовнішніх чинників, що впливають на періодичність насінношення, перше місце належить клімату, особливо теплу і волозі. Ці та інші зовнішні причини впливають на урожай насіння. Лосицький К. Б. [47] вважає, що при сприятливому поєднанні різних умов рясні урожаї у дуба можуть повторюватися щороку і періодичність плодоношення взагалі не є біологічним законом у рослин. Ця думка висловлювалася й іншими лісівниками та біологами. Азнієв Ю. А. [1] вважає, що періодичності у повторенні врожайних і неврожайних років не спостерігається, не заперечуючи все ж наявності певної періодичності.

З метою одержання високих урожаїв насіння необхідні спеціалізовані лісонасіннів господарства. Селекційно-генетичний відбір дерев і створення для їх плодоношення сприятливих умов одна з основних завдань цих господарств [31]. Передбачення насінневих років дозволяє заздалегідь підготуватися до організації збору насіння, приурочити рубку до насінневого року на більшій площі, провести своєчасну підготовку ґрунту для кращого проростання насіння. Прогнози повинні сприяти прийняттю своєчасних заходів проти можливих несприятливих впливів на урожай (заморозків під час цвітіння і т.п.). Як показали дослідження Г. Г. Самойловича [34] та ін., ефективні результати для обліку цвітіння може дати застосування авіації. Це особливо важливо для великих лісових територій [8].

1.2.2. Проростання насіння і утворення сходів

На проростання насіння не впливає ні родючість ґрунту, ні загінення його материнським наметом. У природних умовах насіння більшості деревних видів дає паростки, інтенсивність розвитку яких пропорційна величині насіння. За розміром паростків деревного насіння можна розмістити в ряд, починаючи з найменших: осика, береза, сосна, ялина, ялиця, сосна кедрова, бук, дуб [31, 36].

Насіння проростає лише за умови можливості його набухання та поглинання ним вологи. Тому на відкритій і сухій поверхні ґрунту насіння зовсім не проростає або проростає погано. Щільна лісова підстилка, що швидко висихає та не пропускає насіння вглиб, є несприятливим середовищем для насіння, наприклад, у соснових лісах (сухий торф). Миші і кабани поїдають велику кількість жолудів і при цьому розтягують їх по території [42]. Насіння, що проникає вглиб лісової підстилки або мінерального шару ґрунту, де воно захищено від вітру, прямих сонячних променів, пересихання і де забезпечується вологою, отримує сприятливу можливість для свого проростання. Легке

заглиблення важкого насіння дуба буде сприяти його проростанню [19]. Успішний ріст і розвиток сходів залежить не тільки від світла, а й від інших факторів, зокрема від багатства вологості поверхневого шару ґрунту [27].

Поява і розвиток самосіву залежать від сприятливих для цього умов. Роль світла під наметом лісу в процесі розвитку самосіву є значною, але в більшості випадків не відіграє вирішальної ролі і часто переоцінюється.

Зростання дерев у насадженні змінює наступні елементи плодоношення деревних рослин: по-перше, підвищує вік змужнілості; по-друге, зменшує плодоношення дерев у насадженні порівняно з деревами, які ростуть в умовах відкритого простору; по-третьє, сприяє різному плодоношенню дерев у насадженні; по-четверте, сприяє плодоношенню кращих дерев [21].

1.2.3. Виживання сходів і самосіву

Життя і розвиток сходів, їх виживання визначаються спадковістю й умовами середовища. Індивідуальна мінливість сходів має велике значення у боротьбі за існування з іншими деревними видами та живим надґрунтовим покривом. Молоді тендітні рослини зазнають несприятливого впливу від

заморозків і осоння, від яких гинуть. Сходи гинуть і від механічної дії трав'яного покриву, який своєю масою особливо після злив та снігопадів, спричинює їх полягання, а потім і випрівання [37].

Копій Л. І. [15] відмічає, що у дібровах самосів через 2-3 роки після його появи починає помітно відчувати нестачу світла, не встигає здерев'яніти до морозів і зимою гине. Навесні від кореневої шийки такого самосіву із сплячих бруньок з'являються пагони, які з віком утворюють сторчки. Останні можуть існувати декілька десятків років. Після освітлення один із пагонів який з'явився із сплячих бруньок, починає інтенсивно рости, але й інші пагони не відмирають.

При слабкому затіненні зверху підріст дуба впродовж декількох десятиріч може існувати, утворюючи маленькі деревця, у яких формується парасолькоподібна крона. При освітленні таких сточків підвищується інтенсивність росту торішнього пагона. Нездатність дуба рости й поновлюватися під материнським наметом є біологічною особливістю дерев цього виду [24, 42].

Живий надґрунтовий покрив впливає на проростання насіння, розвиток сходів і самосіву. Дернина фізично перешкоджає проростанню насіння. Задерніння трав'яною рослинністю і утворення щільних мохових подушок особливо негативно впливає на процес поновлення лісу [25, 43]. Рослини,

розпушуючи ґрунт, не тільки покращують його фізичні властивості, але й хімізм та біологічні особливості. Прикладом є іван-чай, спосіб накопичення азоту, фосфору і посилення біологічних процесів [36]. Окремі рослини з'являючись витісняють інших представників з живого надґрунтового покриву, а потім самі,

поступово зникаючи, оголюють ґрунт, що може бути сприятливим для природного лісопоновлення [24, 44]. Під наметом багатьох трав'яних рослин і кущів сходи і самосів деревних видів знаходять захист від крайніх температур повітря. Такий захисний вплив чинить особливо іван-чай. У результаті створюються умови, що поєднують сприятливий для поновлення лісу мікроклімат

приземного шару повітря [13, 27, 38]. З настанням зими на поверхні високих

трав'яних рослин накопичується сніг, який потім своєю вагою притискає молоді деревні рослини, в результаті чого відбувається викривлення стовбурів, їх обламування і т.д. [39, 47]. Серед антропогенних чинників для підросту найбільш впливовим для підросту є: сінокосіння, рекреація, рубки, випасання худоби, пожежі та ін.

Стан лісової підстилки, ступінь її розкладання, щільності і мінералізованості є критеріями відновлювальної стиглості ґрунту, тобто ступеню прийняття насіння і забезпечення укорінення сходів у перші дні або тижні їх росту. Умовами для успішного росту сходів є: 1) проникнення їх коренів в ґрунт; 2) постійна зволоженість ґрунту; 3) наявність поживних речовин; 4) відсутність отруйних речовин.

Опад і лісова підстилка мають велике значення у житті лісу, у тому числі в його відновленні. Значний вплив на проростання насіння і формування сходів чинить склад опаду і лісової підстилки, її щільність і товщина, ступінь розкладання, вміст вологи [35]. Видалення лісової підстилки у хвойних лісах призводить до суцільного розростання зелених мохів, а у листяних лісах – до розростання злакових трав'яних рослин [3].

За дослідженнями І. Д. Юркевича [49], у дубових лісах при повноті 0,6–0,7 дубовий підріст зберігається протягом 7–8 років. При зменшенні повноти нижче оптимального рівня зростає кількість світла, тепла і вологи, що надходить до ґрунту [50].

Підлісок, залежно, від його густоти може сприяти або перешкоджати поновленню деревних видів як під наметом лісу, так і на зрубках. Підлісок при його розростанні перешкоджає відновленню деревних видів. Тому виникає необхідність його періодичного зрідження [19].

1.2.4. Адаптація і розвиток підросту

Підріст – молоде покоління деревних видів, яке сформувалось під наметом лісу або на зрубі і здатне утворити деревостан [10]. Для нормального зростання підросту необхідне світло та відповідна виду родючість верхнього горизонту ґрунту. Ця стадія насінневого поновлення характеризується процесом поступового пристосування підросту до екологічних умов, що створюються під наметом лісу. Під наметом лісу підріст росте дуже повільно і має зонтикоподібну або сланку форму крони, що дає можливість розвиватись в умовах нестачі світла і тепла. Дубовий підріст, починаючи з другого-третього року життя під наметом насадження, втрачає здатність верхівкового росту і перетворюється у сторчки. При сириятливих кліматичних умовах на добре зволжених і родючих ґрунтах життя підросту під наметом зімкнутих насаджень є більш тривалим. Підріст, який зазнав різку зміну середовища і перехворів протягом цієї зміни, здатний у подальшому добре рости і надолужити втрачене [24, 39, 48].

Нерівномірне розміщення підросту у лісі є закономірним явищем, що має багато переваг у порівнянні з рівномірним його розміщенням [35]. Основним екологічним чинником, що обмежує розвиток підросту дуба звичайного під наметом лісу, є нестача світла [37]. Головною причиною відсутності підросту під рівномірно густим наметом старого лісу є конкуренція коренів материнського насадження з корінням підросту. Поява підросту під наметом лісу і його успішний ріст можливе лише при видаленні з ґрунту живих коренів дорослих дерев.

Тривалість життя дубового підросту під наметом зімкнутих насаджень коливається від 2 до 4 років [45, 50].

Необхідно враховувати зміни густоти та зімкнутості підліску. Наприклад, ліщина, яка при розростанні заглушує підріст дуба, скорочує його кількість, зменшує приріст. У зв'язку з цим виникає потреба періодичного зріджування підліску [43].

1.3. Природне поновлення дуба звичайного під наметом деревостану та на зрубках

Дуб звичайний – однодомне в наших умовах дерево з листками, що опадають до зими. Листки спірально-розміщені, листові пластинки оберненояйцеподібні, перисто-лопатові, доплаті цілокраї, іноді крупно-зубчасті. Квітки роздільностатеві: чоловічі в сережках, що звисають, жіночі сидячі або на квітконіжках по одній або кілька штук. Плоди – жолуди, що дозрівають до осені у рік цвітіння і опадають на поверхню ґрунту, відокремлюючись від плюски [18].

Результати лісопоновального процесу на зрубках залежать від багатьох причин і насамперед від того середовища, яке утворюється на зрубі після головної рубки. Успішність поновлення дуба залежить також від того, в якому стані знаходиться підріст дуба після зрубівання деревостану. У більш несприятливих кліматичних умовах (заморозки, посуха), де вища небезпека відпаду самосіву або підросту дуба, кількість його має бути більшою, ніж в оптимальних кліматичних умовах. В останніх формуються мішані та складні молодняки і міжвидові відносини є більш загостреними. Під наметом насадження та на зрубках спостерігається велика кількість самосіву та підросту клена гостролистого. Але великої загрози зміни дуба кленом немає. За наявності на зрубі після проведення концентрованих рубок 12–15 шт. резервних дерев дуба на 1 га через 8–10 років після рубки буде 3666 шт. дубового підросту, тоді як за наявності 5–6 поодиноких дерев дуба – 1750 шт. підросту дуба. У першому випадку підріст на 77 % був наступного походження, у другому лише на 38 % [20].

Найбільша кількість поновлення дуба (73 %) знаходиться під кроною дуба, проекція якої дорівнює 145 м²; від периферії крони підріст трапляється на відстані 4–5 м. Концентрується дубовий підріст головним чином у південному, східному та північно-східному напрямках від дерева, що пов'язано з розвитком та густотою

крони дуба (крона краще розвинена у північному, східному та південному напрямку).

На ріст і розвиток дубового підросту дуже впливає підлісок з ліщини: де густіший підлісок, там менше підросту. Особливо добрий ріст спостерігався у густих групах підросту; наприклад, в одній групі з 15 дубків при середньому віці п'ять років середня висота підросту дорівнювала 1,55 м.

Розміщення дубового підросту переважно групове (гніздами). При цьому ріст і розвиток дуба є кращим. У тих випадках, коли підріст дуба оточений ліщиною, але не затінений зверху, то він не поступаються по висоті кращим дубкам у гніздах, при цьому виявляється позитивна роль ліщини як підгону [20].

Природне поновлення дуба на зрубках часто є відсутнім, особливо в тих випадках, коли рубка лісу проводилася через 5–6 років після насінневого року і в насадженнях протягом цього часу не покращувалися світлові умови, які необхідні для нормального росту підросту дуба. На зрубках першого року зазвичай, з'являється трав'яний покрив, що запобігає самосіву від пошкодження заморозками.

Висновки:

1. Дослідження природного поновлення лісу необхідно виконувати з урахуванням чотирьох етапів природного лісопоновлення: 1) плодоношення дерев у насадженні; 2) проростання насіння і утворення сходів; 3) розвиток самосіву; 4) адаптація підросту;

2. Чинниками, які впливають на процес природного лісопоновлення під наметом лісу є: насінношення (плодоношення) дерев; лісівничо-таксаційні показники деревостану, густина і зімкнутість підліска, освітленість, рясність живого надгрунтового покриву, товщина лісової підстилки, а на зрубках – поширення насіння (плодів), рясність живого надгрунтового покриву, пізньовесняні заморозки та ін.

РОЗДІЛ 2

ОБ'ЄКТИ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ

НУВБІП України

2.1. Методика дослідження

3 метою дослідження природного поновлення лісу застосовувалися методики І. С. Мелехова, А. В. Побединського та ін. [29]. Для визначення врожайності насіння або плодів у лісгосподарській практиці прийнята

шестибальна окомірна шкала В. Г. Каппера: 0 – цвітіння і урожай відсутні; 1 – дуже слабе цвітіння або дуже слабкий урожай (квітки, шишки або плоди у невеликій кількості на деревах, які зростають на узліссях і у мізерній кількості у насадженнях); 2 – слабе цвітіння і слабкий урожай (спостерігається задовільне і

рівномірне цвітіння або плодоношення на деревах, які зростають на узліссях і слабе у насадженнях); 3 – середнє цвітіння або середній урожай (значне цвітіння або плодоношення на деревах, які зростають на узліссях і задовільне у середньовікових і стиглих насадженнях); 4 – добре цвітіння або добрий урожай (рясне цвітіння або плодоношення на деревах, які зростають на узліссях і добре у

середньовікових і стиглих насадженнях); 5 – дуже добре цвітіння або дуже добрий урожай (рясне цвітіння або плодоношення на деревах, які зростають на узліссях, а також у середньовікових і стиглих насадженнях) [27].

Для більш точного обліку плодоношення використовується врожай модельних дерев, які обираються за ступенями товщини, або категоріями дерев (наприклад за класами розвитку), або за якоюсь іншою ознакою. Кількість моделей повинна бути відповідною до ступеня однорідності категорії дерев, що вивчається [31, 43].

Велике практичне значення має оцінка успішності природного поновлення лісу. Вона визначається густотою (кількістю) особин молодого покоління лісу на одиниці площі (1 га), його складом, віком, висотою, станом і якістю, характером

НУВБІП України

розміщення, зустрічність, тривалістю періоду відновлення. З метою вивчення природного поновлення лісу необхідно встановити: зустрічність, характер розміщення підросту на площі, склад, висоту, якість, густоту, господарську оцінку успішності природного поновлення лісу. Для обліку лісопоновлення на зрубі застосовують стрічки шириною 2,0 м і довжиною 25,0 м, які поділяються на 25 облікових майданчиків по 2 м² кожен.

За умови рівномірного розміщення на ділянці природного лісопоновлення загальна заселеність його може бути визначена за допомогою однієї або декількох пробних площ з суцільним переліком підросту на них і переведення отриманої кількості на загальну площу. За умови нерівномірного розміщення лісопоновлення на площі, для його обліку необхідно закладати пробні площі з таким розрахунком, щоб вони охоплювали по можливості всю різноманітність розподілу підросту [36].

За методикою проф. С. С. П'ятницького [30] на суцільних зрубках закладаються стрічки п'ятиметрової ширини впоперек зрубу. Під наметом лісу доцільно закладати облікові площадки розміром 10,0×10,0 м (100 м²). Для обліку природного лісопоновлення під наметом лісу та на лісосіці закладають облікові площадки різної форми та розміру. Якщо лісопоновлення від одного до п'яти років, то закладають площадки розміром 5–10 м², переважно у вигляді смуги 1,0×5,0 м або 1,0×10,0 м². Для обліку лісопоновлення старше 5 років, закладають 5 облікових площ по 0,1–0,2 га, переважно стрічкою, що проходить через елементи з різною освітленістю, рельєфом і т.п. При наявності різновікового лісопоновлення від 1 до 10–15 років слід комбінувати малі облікові площадки з великими, причому на малих враховується повністю весь підріст, а на великих – лише починаючи з певної висоти (наприклад, вище 1,0 м). Результати обліку на малих та великих площадках перераховуються на 1 га та підсумовуються. Оцінка природного поновлення лісу проводиться на основі кількості життєздатного підросту – не пошкодженого при рубанні, звалюванні та трельюванні лісу, що

задовільно адаптувався до умов відкритого простору. Проф. В. Г. Нестеров [23] розробив шкалу, що нині широко застосовується для оцінки природного поновлення лісу в залежності від віку підросту та його кількості на 1 га (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Шкала для оцінки успішності природного поновлення лісу В. Г. Нестерова

Оцінка поновлення лісу	Переважаючий вік природного лісопоновлення, роки		
	1-5	6-10	11-15
	Кількість природного лісопоновлення, тис. шт. га ⁻¹		
добре	>10	>5	>3
задовільне	10-5	5-3	3-1
слабке	5-3	3-1	1-0,5
незадовільне	<3	<1	<0,5

Під час обліку природного поновлення лісу також визначалася рясність живого надгрунтового покриву (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Шкала для оцінки рясності живого надгрунтового покриву

Бали	Значення балу
5	Суцільний покрив із даного виду
4	Займає більше 1/2 площі
3	Займає 20-50 % площі
2	Займає 5-20% площі
1	Займає менше 5 % площі
Р	Розсіяні екземпляри
П	Поодинокі екземпляри
В	Виявлено 1-2 екземпляри

Пробна площа – частина лісового насадження, що використовується для вивчення основних його показників. Пробна площа повинна охоплювати не менш як 200 дерев у стиглих насадженнях. Спочатку відмежовують пробну площу в природі. З цією метою вимірюються довжини сторін, а потім прорубуються візирі шириною до 0,5 м. Дерев, які прилягають до пробної площі із зовнішньої

сторони, позначаються крейдою (навхрест). Перелік дерев на пробній площі виконується мірною вилкою по кожній деревній породи за 4-см ступенями товщини з розподілом на ділові, напівділові, дров'яні (рис. 2.1).



Рис. 2.1. Вимірювання діаметра дерева на висоті 1,3 м мірною вилкою

До ділових дерев відносяться дерева у яких довжина ділової частини повинна становити не менше як 6,5 м, а для дерев висотою до 18 м – не більше 1/3 висоти; у напівділових – довжина від 2 до 6,4 м (під час розрахунку запасу напівділові дерева розподіляються порівну між діловими та дров'яними); дров'яні – довжина до 2 м. Після здійснення переліку дерев на пробі, потрібно виміряти діаметр і висоти 9 модельних дерев, які у подальшому необхідні для побудови графіка кривої висот. Потім розраховуються теоретичні розміри модельних дерев: діаметр повинен відповідати середньому діаметру, висота – середній висоті насадження, яка визначається за графіком кривої висот.

Запас визначається шляхом множення об'єму середньої моделі на кількість дерев через визначену суму площ поперечного перерізу. Висота ростучого дерева вимірювалася за допомогою висотоміра. Для точного визначення середньої висоти певної деревної породи вимірювалися висоти 9 дерев відібраних пропорційно кількості дерев в окремих ступенях товщини. Отримані дані використовувалися для побудови графік кривої висот. Діаметр дерев вимірювався за допомогою мірної вилки. Відносна повнота визначалася відношенням суми площ поперечних перерізів дерев доростану до суми площ поперечних перерізів доростану з повнотою 1,0. Для середнього діаметра приймається середнє квадратичне значення діаметрів дерев насадження, яке повинно відповідати площі поперечного перерізу середнього дерева. Визначення лісівничо-таксаційних показників здійснювалося за допомогою комп'ютера та наявних програм MS Excel з використанням загальноприйнятих методик [40].

2.2. Характеристика пробних площ

Процес природного поновлення лісу досліджували у пристигаючих (ПП 1, 3), стиглих (ПП 2, 4, 5, 6) середньо- і високоповнотних дубових насадженнях (табл. 2.3, 2.4, 2.5, дод. А, Б, В, Д, Е, Ж) та на одно- (ПП 7, 10), три- (ПП 9, 11) та п'ятирічних (ПП 8, 12) зрубках (табл. 2.6, 2.7, дод. И, К, Л, М, Н, П) у свіжих дібровах (Д₂) філії «Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси України».

Таблиця 2.3

Лісівничо-таксаційні показники деревостану, склад, висота і розміщення підліска, потужність лісової підстилки під наметом дубових деревостанів філії «Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси України»

№ ПП	Лісництво	Квартал, виділ	Площа виділу, га	Лісівничо-таксаційні показники деревостану								Склад, висота і розміщення підліску	Потужність лісової підстилки, ступінь розкладання
				Склад	А, років	Повнота	Бонітет	Н _{ср} , м	Д _{ср} , см	М, м ³ ·га ⁻¹	Тип лісу		
1	Медвинське	23,5	7,0	8Дз2Гз	91	0,78	I	26,6	32,0	300	Д ₂ ГД	7Лщз1Кул1Бзч1Ябл+Шпс, Н – 1,5 м, рівномірне	3 см, середньорозкладена
2		90,2	1,4	8Дз1Клг1Лпс	111	0,65	II	24,5	36,0	290	Д ₂ ГД	6Лщз2Клг1Гшз1Шпс, Н – 1,5 м, нерівномірне	3 см, середньорозкладена
3		37,9	7,1	8Дз1Яз1Гз	91	0,74	II	22,8	32,0	280	Д ₂ ГД	7Лщз1Свб1Гдк1Ябл, Н – 1,5 м, рівномірне	3 см, середньорозкладена
4		91,2	1,6	8Дз2Яз	111	0,60	II	26,2	40,0	250	Д ₂ ГД	7Лщз2Бзч1Баз+Ябл, Н – 1,5 м, рівномірне	4 см, середньорозкладена
5		91,4	10	6Дз4Яз+Гз	101	0,60	II	25,4	32,0	310	Д ₂ ГД	7Лщз1Свб1Бзч1Ябл, Н – 1,5 м, рівномірне	3,5 см, середньорозкладена
6		9,2	1,4	8Дз2Гз+Клг	106	0,70	II	25,9	36,0	320	Д ₂ ГД	7Лщз1Брс1Свб1Вчз, Н – 1,5 м, рівномірне	4 см, середньорозкладена

Таблиця 2.4

Характеристика природного лісопоновлення під наметом дубових насаджень філії «Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси України» (чисельник – тис. шт. га⁻¹, знаменник – %)

Характеристика об'єктів досліджень	ПП №1	ПП №2	ПП №3	ПП №4	ПП №5	ПП №6
Кількість природного поновлення лісу за якістю						
Здорове	5,18/88	4,23/70,7	5,8/85,3	4,1/91,1	5,45/96,5	6,2/87,3
Сумнівне	0,20/12	1,75/29,3	1,0/14,3	0,4/8,9	0,20/3,5	0,90/12,7
Сухе	-	-	-	-	-	-
Кількість природного поновлення лісу за віком						
1-5 років	3,08/57,2	3,4/56,9	4,0/58,8	2,9/64,4	3,1/54,9	4,15/58,5
6-10 років	1,2/22,3	1,58/26,4	1,45/21,3	1,05/23,3	1,9/33,6	1,95/27,5
11-15 років	1,1/20,5	1,0/16,7	1,35/19,9	0,55/12,2	0,65/11,5	1,0/14,1
Кількість природного поновлення лісу за висотою						
<0,5 м	2,28/42,4	3,15/52,7	3,9/57,4	2,1/46,7	2,5/44,2	3,4/47,9
0,6-1,5 м	1,4/26,0	1,55/25,9	1,75/25,7	1,6/35,6	1,6/28,3	2,1/29,6
>1,5 м	1,7/31,6	1,28/21,4	1,15/16,9	0,8/17,8	1,55/27,4	1,6/22,5
Склад лісопоновлення	5Дз5Гз	7Клг3Дз+Лпс	5Дз5Гз	5Дз5Клг	4Яз3Дз3Клг	4Гз4Клг2Дз
Розміщення лісопоновлення	нерівномірне	нерівномірне	рівномірне	рівномірне	нерівномірне	нерівномірне
Загальна кількість лісопоновлення тис. шт. га ⁻¹	5,38	5,98	6,80	4,50	5,65	7,10
Успішність природного лісопоновлення	задовільне	задовільне	задовільне	задовільне	задовільне	задовільне

Таблиця 2.5

Рясність живого надгрунтового покриву під наметом дубових насаджень філії «Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси України» (чисельник – бали, знаменник – % зайнятої площі)

Бали / %	Представники ЖНП	
	Українська назва	Латинська назва
2	Су	<i>Fragaria vesca</i> L.

10	ниці лісові	НУБІП України	
210	Орляк звичайний	НУБІП України	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn.
210	Верес звичайний	НУБІП України	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hill.
320	Копиця європейський	НУБІП України	<i>Asarum europaeum</i> L.
210	Осоки водостійка	НУБІП України	

Продовження табл. 2.5

Українська назва		Представники ЖІПІ	
Латинська назва		Латинська назва	
215	Гростиня збірна	НУБІП України	УПЛ №2 <i>Dactylis glomerata</i> L.
21	Орляк	НУБІП України	

1 звичайний
5
2 Тонконіг

НУБІП УКРАЇНИ

1 г
0 дібровний

НУБІП УКРАЇНИ

2 Копитник
/ як європейський
3 Підмаренник
/ 3
0

НУБІП УКРАЇНИ

Galium odorata (L.) Scop.

западинний

НУБІП УКРАЇНИ

ПШ №3

2 Кропива
/ 2
0

НУБІП УКРАЇНИ

Urtica dioica L.

1 дводомна
/ 1
0

НУБІП УКРАЇНИ

Polygonatum multiflorum (L.) AN.

1 багатоквітковий
/ 2
0

НУБІП УКРАЇНИ

Stellaria holostea L.

2 Зірочник
/ 2
0

НУБІП УКРАЇНИ

лісо

НУБІП УКРАЇНИ

2 / 2 0	вий Буз ина тра в'я на	<i>Sambucus ebulus</i> L.	НУБІП УКРАЇНИ
3 / 3 0	Роз рив - тра ва дрі бно квіт ков а	<i>Impatiens parviflora</i> DC.	НУБІП УКРАЇНИ
3 / 3 0	Осо ка вол оси ста	III №4 <i>Carex pilosa</i> Scop.	НУБІП УКРАЇНИ
3 / 3 0	Гря сти ця збір на	<i>Dactylis glomerata</i> L.	НУБІП УКРАЇНИ
2 / 1 0	Орл як звичай ний		НУБІП УКРАЇНИ
2 / 1 0	Коп итн як євр опе йсь кий	<i>Asarum europaeum</i> L.	НУБІП УКРАЇНИ
2 / 1 0	Гра вла	<i>Geum urbanum</i> L.	НУБІП УКРАЇНИ

1 0	Т міс вки й	НУБІП УКРАЇНИ	III №5
3 / 2 0	Осо ка вол оси ста	НУБІП УКРАЇНИ	<i>Carex pilosa</i> Scop.
2 / 1 0	Зіро чни к лісо вий	НУБІП УКРАЇНИ	<i>Stellaria holostea</i> L.
2 / 2 0	Орп як зви чай ний	НУБІП УКРАЇНИ	
2 / 1 5	Коп итн як євр опе йсь кий	НУБІП УКРАЇНИ	<i>Asarum europaeum</i> L.
2 / 1 0	Роз рив тра ва дрі бно квіт ков а	НУБІП УКРАЇНИ	<i>Impatiens parviflora</i> DC.
2 / 1 5	Щи тни к чол	НУБІП УКРАЇНИ	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott
		НУБІП УКРАЇНИ	

2 / 1 5	Зірочни к лісовий	ІП №6 <i>Stellaria holóstea</i> L.
2 / 1 0	Чин а весняна	<i>Orobus vernus</i> L.
2 / 1 5	Підлісний європейський	<i>Sanicula europāea</i> L.
1 / 1 5	Купина багато квітка ва	<i>Polygonatum multiflorum</i> L. ○○
2 / 2 0	Розрив тра ва дрібно квітков а	<i>Impatiens parviflora</i> DC.
2 / 1 5	Копит як євр	<i>Asarum europaeum</i> L.

НУБІП УКРАЇНИ

Таблиця 2.6

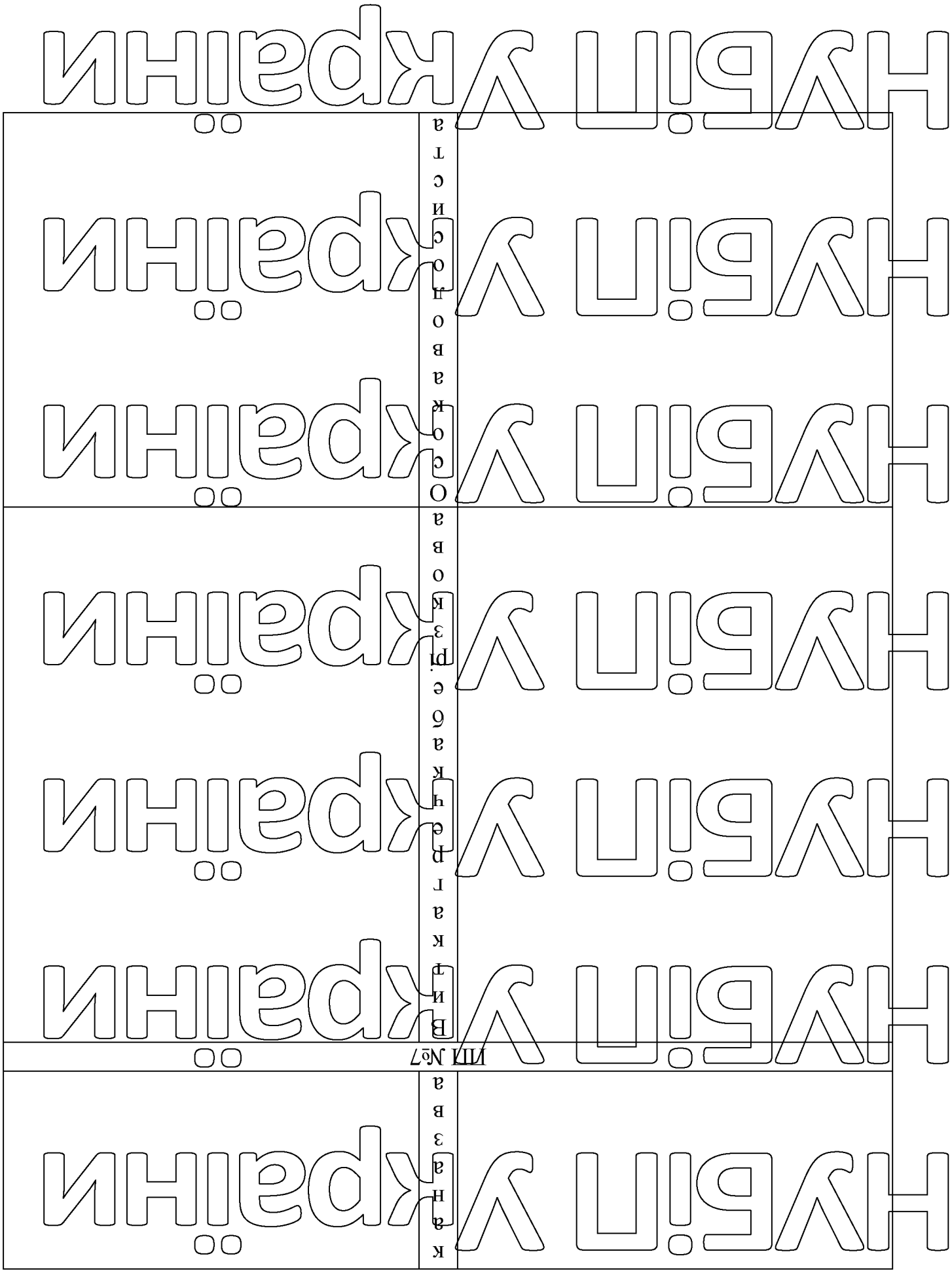
Характеристика природного поновлення лісу на зрубках філії «Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси України» (чисельник – тис. шт. га⁻¹, знаменник – %)

Характеристика об'єктів досліджень	ПП №7	ПП №8	ПП №9	ПП №10	ПП №11	ПП №12
Здорове	34,30/92,08	29,81/91,72	16,54/93,98	25,50/92,30	22,75/95,79	15,83/99,12
Сумнівне	2,77/7,43	2,69/8,28	1,06/6,02	2,13/7,70	1,0/4,21	0,14/0,88
Сухе	0,18/0,47	-	-	-	-	-
1-5 років	37,25/100	32,50/100	17,60/100	27,63/100	23,75/100	15,97/100
>0,50 м	28,25/75,84	12,80/39,38	9,52/54,10	20,13/72,86	8,01/33,73	3,10/19,98
0,51-1,50	8,89/23,90	9,32/28,68	6,16/35,00	7,0/25,33	9,75/41,05	8,0/31,30
≥1,50	0,09/0,24	10,39/31,97	1,92/10,91	0,5/1,81	6,00/25,26	7,77/48,65
Склад лісопоновлення	8Клг1Яз 1Дз+Гз, Лпс	6Клг4Яз+ Гз, Дз	6Клг2Яз2Гз+ Дз	6Клг2Яз2Гз+ Дз	5Клг3Яз2Гз+ Дз	6Клг3Гз 1Яз
Загальна кількість поновлення лісу, тис.шт. га ⁻¹	37,25	32,50	17,60	27,63	23,75	15,97
Успішність природного поновлення лісу	добре	добре	добре	добре	добре	добре

Таблиця 2.7

Рясність живого надгрунтового покриву на зрубках у філії «Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси України» (чисельник – бали, знаменник – % зайнятої площі)

Бали /%	Представники ЖНП	
	Українська назва	Латинська назва



Erigeron canadensis (L.)

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

З
Л
И
Н
К
А
К
А
Н
А
Д
С
Ь
К
А
А
С
Т
Р
А
Г
А
Л
С
О
Л
О
Д
К
О
Л
И
С
Т
И
Й
З
В
І
Р
О
БІ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

Й
П
Л
Я
М
И
С
Т
И
Й
М
Е
Д
У
Н
К
А
Т
Е
М
Н
А
ІІІ №8
К
У
Н
И
Ч
Н
И
К
Н
А
З
Е
М
Н
И
Й
Г
Р
А
В
І
Л
А
Т
Б
А
Г
А
Т
Е
Л
И
С
Т
И
Й
Б
У
Д
Я
К
П
О
Л
В
О
В

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

И
К
Ч
О
Р
Н
И
Й
К
Р
О
П
И
В
А
Д
В
О
Д
О
М
Н
А
О
С
О
Т
П
О
Я
Б
О
В
И
Й
П
О
Л
И
Н

ІІІ №9

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

Гі
р
к
и
й
Р
о
м
а
н
с
о
б
а
ч
и
й
В
и
к
а
т
о
р
о
х
о
п
о
ді
б
н
а
З
л
и
н
к
а
к
а
н

Erigeron canadensis (L.)

НУБІП УКРАЇНИ

а
д
сь
к
а

Solidago canadensis (L.)

НУБІП УКРАЇНИ

З
о
л
о
т
у

НУБІП УКРАЇНИ

ш
н
и
к
к
а
н
а

НУБІП УКРАЇНИ

д
сь
к
и
й

ПШ №10

НУБІП УКРАЇНИ

О
с
о
к
а
в

НУБІП УКРАЇНИ

о
л
о
с
и
ст
а

НУБІП УКРАЇНИ

В
и
т

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

К
а
г
р
е
ч
к
а
о
б
е
р
і
з
к
о
в
а
з
п
л
и
н
к
а
к
а
н
а
д
сь
к
а
з
ві
р
о
бі
й
п
л
я
м
и
ст

Erigeron canadensis (L.)

НУБІП УКРАЇНИ

И
М
е
д
у
н
к
а
т
е
м
н
а

НУБІП УКРАЇНИ

III №11

НУБІП УКРАЇНИ

К
у
н
и
ч
н
и
к
н
аз
е
м
н
и
й
Г
р
а
ві
л
ат
б
а
т
о
л
и

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

СТ
И
Й
Б
У
Д
Я
К
П
О
Л
Ь
О
В
И
Й
П
О
Л
И
Н
Г
І
Р
К
И
Й
К
Р
О
П
И
В
А
Д
В
О
Д
О
М
Н
А

Щ №12

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

О
С
О
К
А
В
О
Л
О
С
И
С
Т
А
К
У
Н
И
Ч
Н
И
К
Н
А
З
Е
М
Н
И
Й
Б
У
Д
Я
К
П
О
Л
Ь
О
В
И

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

Й
Д
Ь
О
Н
О
К
З
В
И
Ч
А
Й
Н
И
Й
К
Р
О
П
И
В
А
Д
В
О
Д
О
М
Н
А
З
В
І
Р
О
Б
І
Й
П
Л
Я
М
И

НУБІП України

Висновок: визначення лісівничо-таксаційних показників деревостану та дослідження природного поновлення лісу проводили за загальноприйнятими у лісовій таксації та лісівництві методиками, які є актуальними при лсовпорядкуванні та на виробництві.

НУБІП України

РОЗДІЛ 3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНИХ УМОВ ТА ЛІСОВОГО ФОНДУ ФЛІЇ «БОГУСЛАВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

НУБІП України

3.1. Місцезнаходження і площа

Філія «Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси України» (рис. 3.1) розташована в південно-східній частині Київської області на території Білоцерківського та Обухівського районів в адміністративних межах Богуславської, Медвинської, Таращанської, Рокитнянської, Миронівської, Ржищівської, Кагарлицької та Української територіальних громад [28].



Рис. 3.1. Контора філії «Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси України»

НУБІП України

НУБІП УКРАЇНИ

3.2. Природно-кліматичні умови

Згідно з лісорослинним районуванням територія філії «Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси України» відноситься до лісорослинної зони Лісостепу. За фізико-географічним районуванням територія філії належить до Лісостепової природно-кліматичної зони. Клімат району розташування філії помірно-континентальний з м'якою зимою і теплим літом з достатньою кількістю опадів (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Кліматичні показники району розташування філії «Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси України» [28]

Місяці	Температура повітря, °С			Кількість опадів, мм	Відносна вологість повітря, %	Переважаючі вітри, швидкість, м·с ⁻¹
	середня	максимальна	мінімальна			
Січень	-5,7	+9,0	-35,0	27	80	ПнЗ – 4,4
Лютий	-5,2	+10,0	-34,0	27	78	ПнЗ – 4,5
Березень	+1,7	+20,0	-16,0	32	74	ПдС, ПнЗ – 4,3
Квітень	+7,8	+29,0	-12,0	34	54	ПнЗ, ПдС – 4,2
Травень	+15,0	+34,0	-4,0	49	46	ПнЗ, ПдС – 4,5
Червень	+17,9	+34,0	+3,0	69	50	ПнЗ – 3,2
Липень	+20,0	+37,0	+6,0	69	48	ПнЗ – 3,0
Серпень	+19,1	+37,0	+4,0	52	45	ПнЗ – 3,1
Вересень	+14,0	+33,0	+4,0	34	49	ПнЗ – 3,3
Жовтень	+8,0	+28,0	-18,0	28	61	ПдС, Пд – 3,3
Листопад	+1,9	+24,0	-22,0	32	77	ПдС, Пд – 4,0
Грудень	+0,5	+12,0	-27,0	30	82	ПдС, С – 3,4
У середньому за рік	+7,6	25,6	12,6	493	62	ПнЗ – 3,5

Середня кількість опадів за рік складає 510 мм, з яких на період з температурою понад +10°С припадає 300-310 мм. Абсолютний мінімум

НУБІП УКРАЇНИ

температури повітря може знижуватися до -36°C . Максимум температури в окремі роки досягає $+39^{\circ}\text{C}$. Безморозний період триває в середньому 180 днів. Перші осінні заморозки припадають на середину вересня, в окремі роки заморозки бувають раніше – в кінці першої декади вересня або пізніше – у першій декаді листопада. Навесні заморозки припиняються здебільшого наприкінці квітня і найпізніше – наприкінці травня. Стійкий сніговий покрив утворюється у другій декаді грудня, а в окремі роки на місяць раніше або пізніше. У другій декаді березня спостерігається танення снігового покриву.

Рельєф території філії характеризується великою різноманітністю форм.

Основною ґрунтоутворюючою материнською породою є четвертинні відкладення з лесу і лесовидних суглинків, а в прирічковій і правобережній частинах – алювіальні відкладення післяльодовикового періоду.

У залежності від підстилаючої материнської породи розповсюджені два основних типи ґрунтів: сірі лісові ґрунти на лесі або лесовидних суглинках; дерново-підзолисті ґрунти на піщаних і глинясто-піщаних алювіальних відкладеннях. За ступенем зволоження всі ґрунти відносяться до категорії свіжих. Рівень ґрунтових вод в залежності від рельєфу місцевості знаходиться в межах від 1,0 до 3,0 м і більше [28].

3.3. Характеристика лісового фонду

Площа вкритих лісовою рослинністю ділянок філії складає 28177,6 га.

Основними лісоутворюючими деревними видами є дуб звичайний – 51,2 %, ясен звичайний – 17,3 %, сосна звичайна – 14,5 %, граб звичайний – 7,1 % та інші деревні види – 9,8 % (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Розподіл вкритих лісовою рослинністю ділянок за основними лісоутворюючими деревними видами філії «Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси України», га

Деревний вид	Площа, га
Дуб звичайний	14416,0
Ясен звичайний	4875,0
Сосна звичайна	4077,2
Грб звичайний	1998,7
Інші деревні види	2747,7

Переважаючими типами лісорослинних умов філії є свіжа діброва (D₂) – 77 % та волога судіброва (C₃) – 15 %. У даних типах лісорослинних умов переважають лісові насадження дуба звичайного, як головної деревної породи – 56 % (D₂) та 36 % (C₂) відповідно. Незначними за площею є такі типи лісорослинних умов: волога діброва (D₃) – 3 % та свіжий субір (B₂) – 2% (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Розподіл вкритих лісовою рослинністю ділянок за типами лісорослинних умов і переважаючими деревними видами філії «Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси України», га

Тип лісорослинних умов	Площа, га				Всього
	D ₃	Я ₃	C ₃	Г ₃	
B ₂	75,0	9,0	1962,0	5,8	2051,8
C ₃	85,0	-	1,0	29,6	155,6
D ₁	88,4	-	14,7	-	103,1
D ₂	12724,1	4773,9	199,8	1658,8	19356,6
D ₃	143,6	26,9	-	12,4	182,9
Разом	13116,1	4809,8	2177,5	1706,6	21850,0

Деревостани дуба звичайного, як головної породи лісових насаджень філії, характеризуються такими середніми таксаційними показниками: вік – 59 років; клас бонітету – I, повнота – 0,77; стовбуровий запас деревини – 298 м³·га⁻¹ (табл.

3.4).

Таблиця 3.4

**Середні такеаційні показники лісових насаджень основних лісоутворюючих
деревних видів філії «Богуславське лісове господарство»
ДП «Ліси України»**

Деревний вид	Середні такеаційні показники			
	Вік, років	Бонітет	Повнота	Запас, м ³ ·га ⁻¹
Дуб звичайний	59	I	0,77	298
Ясен звичайний	56	I	0,78	296
Сосна звичайна	51	I ^a	0,78	313
Гراب звичайний	54	II	0,78	244

Насадження з повнотою 0,3–0,4 займають площу 84,0 га – 0,3 % (табл. 3.5). Їх наявність незначна і зумовлена, в основному, такими чинниками: як ураження лісових насаджень хворобами, а також наявність похідних пристиглих і стиглих насаджень.

Таблиця 3.5

Розподіл вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок за повнотами, філії

«Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси України», га

Деревний вид	Повнота, га					Всього
	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	
Дуб звичайний	54,7	1189,2	5170,1	5127,5	2824,6	14366,1
Ясен звичайний	9,2	269,4	2204,8	1674,4	793,9	4951,7
Сосна звичайна	152,6	942,4	2083,0	508,3	341,7	4028,0
Гراب звичайний	19,9	73,0	714,0	935,0	250,0	1991,9
Разом	236,4	2474,0	10171,9	8245,2	4210,2	25337,7

Перевага високих і середніх класів бонітету у лісових насаджень філії вказує на присутність оптимальних умов місцезростання (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

**Розподіл вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок за переважуючими
класами бонітету філії «Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси
України», га**

Деревний вид	Клас бонітету					Всього
	I ^б і вище	I ^а	I	II	III	
Дуб звичайний	2,9	808,6	8947,0	3922,8	721,8	14403,1
Ясен звичайний	300,8	1515,6	2455,1	539,6	63,9	4875,0
Сосна звичайна	58,7	1041,7	1413,2	524,4	45,0	3083,0
Граб звичайний	3,8	66,1	345,6	906,3	651,8	1973,6

3.4. Місцевий досвід поновлення лісу

Природне поновлення дуба звичайного під наметом стиглих і перестійних лісових насаджень відбувається незадовільно. На зрубах березових, вільхових і осикових насаджень у сирих та надмірно зволжених типах умов місцезростання природне лісопоновлення має задовільний характер. Після вирубування дубових насаджень з участю інших деревних видів (граб, ясен, клен, липа) відбувається зміна деревних порід з формуванням, в основному, похідних грабових молодяків. Порівняння площ відновлення лісових насаджень штучним і природним шляхами у філії «Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси України» представлено у табл. 3.7.

Таблиця 3.7

Площі поновлення лісів філії «Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси України» штучним та природним способами, га

Деревні види	Лісові культури		Природне лісопоновлення	
	га	%	га	%
Дуб звичайний	1549,2	70,9	0,7	1,3
Ясен звичайний	-	-	5,2	9,4
Сосна звичайна	535,7	24,5	1,0	1,8
Граб звичайний	-	-	4,8	8,6
Разом	2084,9	95,4	11,7	21,1

Висновки:

1. Із кліматичних чинників, що негативно впливають на ріст і розвиток лісових насаджень, це посухи, суховійні південно-східні вітри навесні, ранні осінні та пізні весняні заморозки.

2. В цілому клімат району розташування філії сприятливий для ведення лісового господарства і вирощування лісових насаджень із високопродуктивних цінних деревних видів таких як дуб звичайний, сосна звичайна, дуб червоний, ясен звичайний, клен гостролистий, граб звичайний, липа серцелиста, вільха чорна.

РОЗДІЛ 4**АНАЛІЗ ТА ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ**

З метою прогнозування урожайності жолудів дуба звичайного у філії «Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси України» кожен рік проводяться фенологічні спостереження за першою (навесні) і третьою (восени) фазами. Дуб звичайний плодоносить рідше ніж інші деревні види. Деревя що ростуть на відкритому просторі, і дерева що ростуть у насадженні плодоносять неоднаково. Саме тому для виконання різних лісокультурних заходів, організації переробки та збору лісонасінневої сировини необхідно знати періодичність плодоношення та очікуваний урожай жолудів. У процесі феноспостережень реєструються такі дати настання основних фаз: повне цвітіння – бруньки розкрилися, з'явилися пилляки та маточки з приймочками (в кінці цвітіння пелюстки буріють, осипаються, починають підсихати); утворення і розвиток зав'язі – із запилених жіночих квіток утворюється зав'язь, потім з них формуються плоди, насіння та шишки; досягання плодів, насіння (плоди починають набувати іншого забарвлення та розмірів). Жолуді дуба стають зрілими восени. Значня терміну дозрівання плодів (насіння) має велике значення, оскільки з ним пов'язаний ряд заходів (збирання насіння або плодів, підготовка ґрунту для проростання насіння). Терміни спостережень встановлюються відповідними фенологічними індикаторами. Під

час спостереження початку цвітіння дуба звичайного індикаторами можуть бути цвітіння/бузку чи горобини. Облік очікуваного урожаю плодів чи насіння здійснюють окомірно або за допомогою бінокля за квітками, зав'яззю або плодами.

З цією метою на ділянці здійснюють окомірну оцінку плодоношення (насінненошення), шляхом визначення балу цвітіння відповідного деревного виду.

Також під час фенологічних спостережень встановлюють терміни дії та дати настання несприятливих кліматичних факторів (посуха, сильні вітри, град, ранньовесняні заморозки та ін.). Бали очікуваного урожаю жолудів дуба звичайного визначають за шкалою В. Г. Каппера (рис. 4.1).

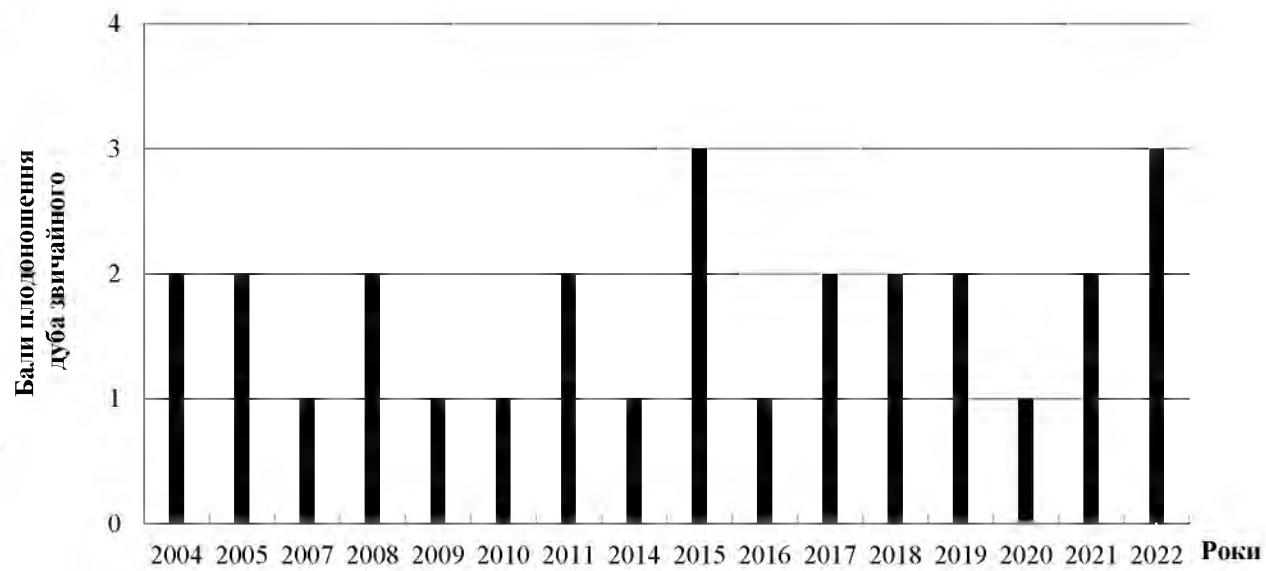


Рис. 4.1. Бали плодоношення дуба звичайного у філії «Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси України»

На протязі останніх тринадцяти років проведення фенологічних спостережень у філії спостерігалось слабке (2004, 2005, 2007–2011, 2014, 2016–2021 рр.) та середнє (2015, 2022 р.) плодоношення дуба звичайного. Слабкий урожай передбачає достатньо задовільне та рівномірне плодоношення на окремих деревах та тих, що ростуть на узліссі, і слабке плодоношення – у насадженнях.

Середній урожай характеризується достатньо значним плодоношенням на

окремих деревах та тих, що ростуть на узліссі, і задовільним у середньовікових та стиглих насадженнях. Плодоношення у дуба розпочинається у віці 30–50 р. У дерев, що зростають в умовах відкритого простору воно починається раніше – з 20–25 р. У зімкнутих деревостанах плодоношення починається пізніше – у 40–50 р. Зі збільшенням віку деревостану урожайність його спочатку підвищується, а у старшому віці знижується. Крім того, з віком деревостану збільшується розмір асиміляційного апарату. Збільшення загального врожаю жолудів триває до моменту кульмінації середнього приросту деревостану. Вік дерев впливає на якість жолудів. Чим більший вік дерев, тим менша якість жолудів, тому збирати їх

зі старих та хворих дерев не рекомендується. Насіння або плоди молодих дерев відрізняються вищими якостями і сіянці, що вирощені з такого насіння або плодів мають кращу приживлюваність. Урожай у лісових насадженнях неоднаковий.

Плодоносять лише дерева I–III класів Крафта (дуже рідко IV класу). Оскільки дерев I класу в деревостанах мало, то основний урожай, з урахуванням кількості плодоносних дерев, дають дерева II класу. Найбільша кількість насіння (плодів) утворюється на вершинах крон, що добре освітлені сонцем. Серед основних причин низького балу плодоношення дуба звичайного слід відмітити: пошкодження пізніми весняними заморозками у період цвітіння, посушливе літо під час утворення плодів та пошкодження жолудів шкідниками, що спостерігалося у 2004–2014 та 2016–2021 рр. (1, 2 бали).

Кількість природного поновлення лісу під наметом пристигаючих, стиглих середньо- і високоповнотних дубових насаджень у свіжих дібровах філії «Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси України» наведено у табл. 4.1.

Таблиця 4.1
Кількість лісопоновлення під наметом дубових насаджень філії
«Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси України», тис. шт. · га⁻¹

№ ФП	Склад деревостану	Вік деревос-	Повнота деревос-	ТЛУ	Кількість лісопоновлення,
---------	----------------------	-----------------	---------------------	-----	------------------------------

		тану, роки	тану	тис. шт. га ⁻¹
1	8Дз2Гз	91	0,78	5,38
2	8Дз1Клг1Лпс	111	0,65	5,98
3	8Дз1Яз1Гз	91	0,74	6,80
4	8Дз2Яз	111	0,60	4,50
5	6Дз4Яз+Гз	101	0,60	5,65
6	8Дз2Гз+Клг	106	0,70	7,10

Опад і лісова підстилка мають велике значення у житті лісу, у тому числі в його поновленні. Значний вплив на проростання насіння і утворення сходів чинить склад опаду і лісової підстилки, її щільність, товщина, ступінь розкладання та вміст води. У лісовій підстилці вкорінюються сходи, закладаються кореневі системи. Потужна і щільна лісова підстилка перешкоджає проростанню насіння, забезпечення сходів вологою і поживними речовинами, проникненню коренів до мінеральної частини ґрунту. Найбільша товщина лісової підстилки (4,5 см) спостерігається у високоповнотному дубовому насадженні – ПП 1 (рис. 4.2). Це негативно впливає на проростання насіння та подальший розвиток природного поновлення лісу, кількість якого у даному насадженні є незначною і складає 5,38 тис. шт. га⁻¹ (табл. 4.2).



Рис. 4.2. Лісова підстилка у високоповнотному стиглому дубовому насадженні (ППП №1)

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

Таблиця 4.2

Кількість лісопоновлення залежно від товщини лісової підстилки під наметом дубових насаджень філії «Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси України», тис. шт. · га⁻¹

№ ПП	Деревостан		ТЛУ	Зміненість підстилка	Товщина лісової підстилки, см	Кількість лісопоновлення, тис. шт. · га ⁻¹	
	склад	повнота				всього	у т.ч. дуба звичайного
1	8Дз2Гз	0,78	Д ₂	0,5	4,5	5,38	1,93
2	8Дз1Кл1Лпс	0,65		0,3	3,2	5,98	1,58
3	8Дз1Яз1Гз	0,74		0,4	3,0	6,80	3,15
4	8Дз2Яз	0,60		0,4	3,2	4,50	2,02
5	6Дз4Яз+Гз	0,60		0,4	3,5	5,65	1,35
6	8Дз2Гз+Клг	0,70		0,4	3,8	7,10	1,50

Найменша кількість природного поновлення лісу спостерігається на пробній площі 4 (4,50 тис. шт. · га⁻¹), завдяки переважанню у живому надґрунтовому покриві осоково-злакової рослинності (4 бали) – осоки волосистої (*Carex pilosa* Scop.) та грястиці збірної (*Dactylis glomerata* L.), що призвело до задерніння поверхні ґрунту (рис. 4.3, табл. 4.3).



Рис. 4.3. Задерніння ґрунту осоково-злаковою рослинністю під наметом стиглого дубового насадження (ПП 4)

Таблиця 4.3

Кількість лісопоновлення залежно від рясності живого надпунктового покриву під наметом дубових насаджень філії «Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси України», тис. шт. · га⁻¹

№ ПП	Деревостан		ТЛУ	Рясність ЖНП, бали	Переважаючі види ЖНП	Кількість лісопоновлення тис. шт. · га ⁻¹	
	Склад	Повнота				всього	у т.ч. дуба звичайного
1	8Д32Гз	0,78		4	Копитняк європейський (<i>Azaronetoracet</i> L.)	3,38	1,93
2	8Д31Кл1Лпс	0,65		3	Кідмаренник запашний (<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.)	5,98	1,58
3	8Д31Яз1Гз	0,74	Д2	3	Розрив-трава дрібноквіткова (<i>Impatiens parviflora</i> DC.)	6,80	3,15
4	8Д32Яз	0,60		4	Осока волосиста (<i>Carex pilosa</i> Scop.), Грястиця збірна (<i>Dactylis glomerata</i> L.)	4,50	2,02
5	6Д34Яз+Гз	0,60		3	Осока волосиста (<i>Carex pilosa</i> Scop.)	5,65	1,35
6	8Д32Гз+Клг	0,70		3	Розрив-трава дрібноквіткова (<i>Impatiens parviflora</i> DC.)	7,10	1,50

Відомо, що дуб звичайний є світлолюбним деревним видом. Тому зі зменшенням освітленості під наметом лісового насадження збереженість природного лісопоновлення суттєво зменшується, а його якість погіршується.

Так, під наметом високоповнотного дубового деревостану (ПП 1) із зімкнутістю підліска – 0,5 спостерігається незначна кількість природного поновлення лісу –

5,40 тис. шт. · га⁻¹ (табл. 4.4), що пояснюється нестачею світла для нормального росту і розвитку лісопоновлення.

Таблиця 4.4
Кількість лісопоновлення залежно від повноти деревостану та зімкнутості підліска під наметом дубових насаджень філії «Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси України», тис. шт. · га⁻¹

№ ПП	Деревостан		Підлісок		Кількість лісопоновлення, тис. шт. · га ⁻¹	Склад лісопоновлення
	Склад	Повнота	Склад	Зімкнутість		
1	8Дз2Гз	0,78	7Лщз1Кул1Бзч1Ябл+Шпс	0,5	5,38	5Дз5Гз
2	8Дз1Клг1Лпс	0,65	6Лщз2Клг1Гщз1Шпс	0,3	5,98	7Клг3Дз+Лпс
3	8Дз1Яз1Гз	0,74	7Лщз1Свб1Гд1Ябл	0,4	6,80	5Дз5Гз
4	8Дз2Яз	0,60	7Лщз2Бзч1Ваз1Ябл	0,4	4,50	5Дз5Клг
5	6Дз4Яз+Гз	0,60	7Лщз1Свб1Бзч1Ябл	0,6	5,65	4Яз3Дз3Клг
6	8Дз2Гз+Клг	0,70	7Лщз1Брс1Свб1Вчз	0,4	7,10	4Гз4Клг2Дз

У пристигаючих та стиглих дубових деревостанах переважає природне поновлення лісу віком від 1 до 5 років – 54,9–64,4 % (2,90–4,15 тис. шт. · га⁻¹). Природне поновлення віком від 6 до 10 років складає 22,3–33,6 % (1,05–1,95 тис. шт. · га⁻¹), а поновлення лісу віком більше 10 не перевищує 20,5 % (1,35 тис. шт. · га⁻¹), що вказує на низьку збереженість молодого покоління лісу з віком (рис. 4.4).

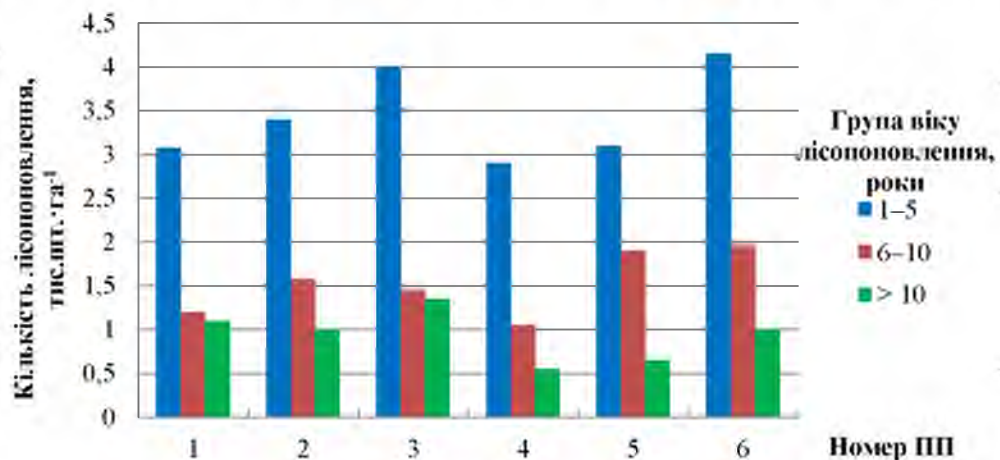


Рис. 4.4. Розподіл природного лісопоновлення за віком під наметом пристигаючих та стиглих дубових насаджень філії «Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси України»

Під наметом пристигаючих та стigliх дубових насаджень переважає дрібне (< 0,50 м) поновлення лісу – 42,4–57,4 % (2,10–3,90 тис. шт. · га⁻¹) (рис. 4.5). Середнє (0,51–1,50 м) і високе (> 1,50 м) лісопоновлення складає відповідно 25,7–35,6 % (1,40–2,10 тис. шт. · га⁻¹) та 16,9–31,6 % (0,80–1,70 тис. шт. · га⁻¹) (рис. 4.6).



Рис. 4.5. Дрібне природне поновлення дуба звичайного (ПН 1)

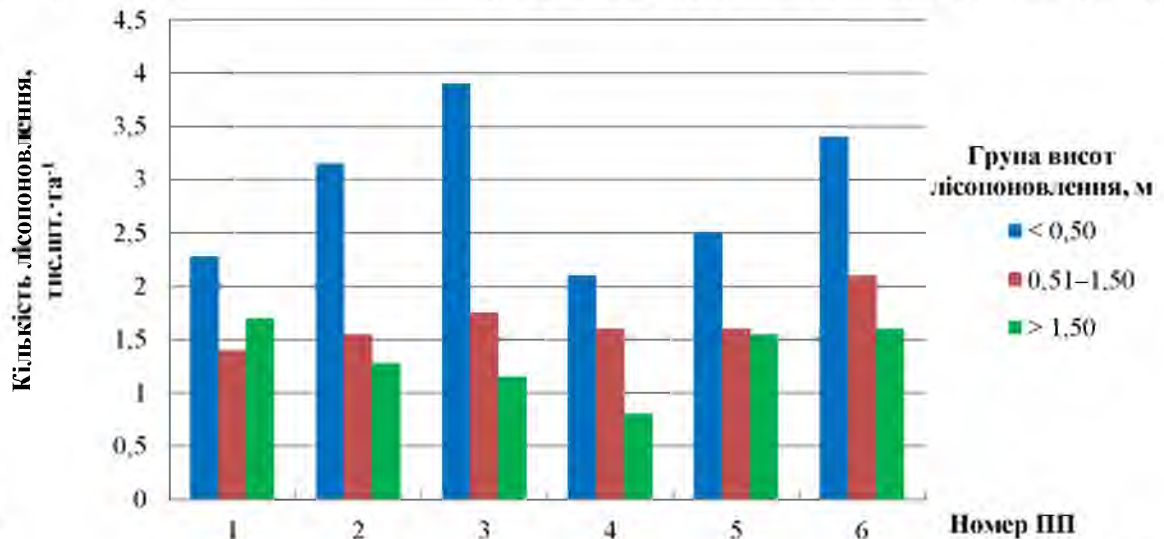


Рис. 4.6. Розподіл природного лісопоновлення за висотою під наметом пристигаючих та стigliх дубових насаджень філії «Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси України»

В якісному відношенні переважає здорове лісопоновлення – 70,7–91,1 % (4,10–6,20 тис. шт. га⁻¹). Сумнівне лісопоновлення складає від 3,5 до 29,3 % (0,20–1,75 тис. шт. га⁻¹) (рис. 4.7, рис. 4.8).



Рис. 4.7. Здорове (а) та сумнівне (б) природне поновлення дуба (ПП 2)

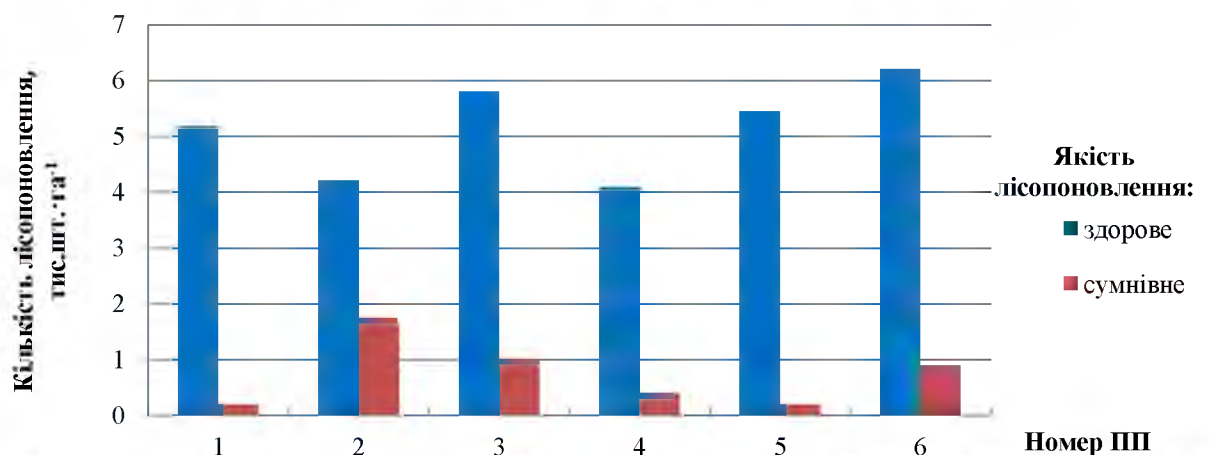


Рис. 4.8. Розподіл природного лісопоновлення за якістю під наметом пристигаючих та стиглих дубових насаджень філії «Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси

України»

Природне поновлення лісу під наметом середньо- і високоповнотних пристигаючих та стиглих дубових насаджень в умовах свіжої діброви (Д₂) характеризується нерівномірним і середньої рівномірності розміщенням по площі та задовільною успішністю (табл. 4.5).

Таблиця 4.5

Оцінка успішності природного лісопоновлення під наметом пристигаючих та стиглих дубових насаджень філії «Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси України»

№ ПП	Деревостан			ТЛУ	Кількість лісопоновлення, тис. шт. · га ⁻¹	Оцінка успішності лісопоновлення
	склад	вік	повнота			
1	8Дз2Гз	91	0,78	Д ₂	5,38	задовільне
2	8Дз1Клг1Лпс	111	0,65		5,98	задовільне
3	8Дз1Яз1Гз	91	0,74		6,80	задовільне
4	8Дз2Яз	111	0,60		4,50	задовільне
5	6Дз4Яз+Гз	101	0,60		5,65	задовільне
6	8Дз2Гз+Клг	106	0,70		7,10	задовільне

Кількість природного поновлення лісу на одно- (ПП 7, 10), три- (ПП 9, 11) та п'ятирічних (ПП 8, 12) зрубках у свіжих дібровах (Д₂) філії «Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси України» наведено у табл. 4.6.

Таблиця 4.6

Кількість лісопоновлення на зрубках різного віку у філії «Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси України», тис. шт. · га⁻¹

Лісівничо-таксаційні показники зрубаних деревостанів					
№ ПП	Склад	Вік, роки	Повнота	ТЛУ	Кількість лісопоновлення, тис. шт. · га ⁻¹
7	5Яз3Дз1Гз1Клг+Лпс, Брс	91	0,60	Д ₂	37,25
8	5Яз3Дз1Лпс1Гз+Клг	101	0,60		32,50
9	8Дз1Гз1Яз+Клп	111	0,60		17,60
10	10Дз+Гз, Чш	106	0,70		27,63
11	10Дз+Яз, Яв, Гз	106	0,70		23,75
12	8Гз2Яз+Чш	81	0,75		15,97

Найменша кількість природного поновлення лісу (15,97 тис. шт.га⁻¹) спостерігається на 5-річному зрубі – ПП 12 (табл. 4.7), завдяки переважанню у живому надґрунтовому покриві осоково-злакової рослинності (4 бали) – осоки волосистої (*Carex pilosa* Scop.) та куничника наземного (*Calamagrostis epigejos* L.), що призвело до задерніння поверхні ґрунту (рис. 4.9).

Таблиця 4.7

Кількість лісопоновлення залежно від ґрасності живого надґрунтового покриву на одно-, три-, п'ятирічних зрубках філії «Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси України», тис. шт.га⁻¹

№ ПП	Склад лісопоновлення	ТЛУ	ґрасність ЖНП, бали	Переважаючі види ЖНП	Кількість лісопоновлення, тис. шт.га ⁻¹	
					всього	у т.ч. дуба звичайного
7	8КлгбЯз1Дз+Гз, Лпс		4	Витка гречка берізкова (<i>Fallopia convolvulus</i> L.)	37,25	3,21
8	6Клг4Яз+Гз, Дз		4	Куничник наземний (<i>Calamagrostis epigejos</i> L.)	32,50	0,29
9	6Клг2Яз2Гз+Дз		4	Осот польовий (<i>Cirsium arvense</i> L.), Полин гіркий (<i>Artemisia absinthium</i> L.)	17,60	0,19
10	6Клг2Яз2Гз+Дз	Дз	4	Осока волосиста (<i>Carex pilosa</i> Scop.), Витка гречка берізкова (<i>Fallopia convolvulus</i> L.)	27,63	1,38
11	5Клг3Яз2Гз+Дз		4	Куничник наземний (<i>Calamagrostis epigejos</i> L.)	23,75	0,38
12	6Клг3Гз1Яз		4	Осока волосиста (<i>Carex pilosa</i> Scop.), Куничник наземний (<i>Calamagrostis epigejos</i> L.)	15,97	-



Рис. 4.9. Задерніння ґрунту осоково-злаковою рослинністю на 5-річному зрубі (ПП 12)

Відомо, що дуб звичайний є світлолюбним деревним видом. Тому зі збільшенням освітленості на зрубі збереженість його природного поновлення збільшується, а його якість покращується. Так, на 1-річному зрубі (ПП 7) спостерігається найбільша кількість природного поновлення дуба звичайного – 3,21 тис. шт. га⁻¹ (табл. 4.7), що пояснюється вчасністю проведення агротехнічних доглядів з урахуванням наявності природного поновлення дуба.

На 1, 3, 5-річних зрубках присутнє природне лісопоновлення віком до 5 років. Із збільшенням віку зрубів кількість природного поновлення лісу на них зменшується, що пояснюється проведенням рубок освітлення шляхом вирубування супутніх дубові деревних порід. Кількість природного поновлення дуба звичайного із збільшенням віку зрубів зменшується. Так, на однорічних зрубках його кількість складає – 1,38–3,21 тис. шт. га⁻¹ (5,0–8,6 %), на трирічних зрубках – 0,19 – 0,38 тис. шт. га⁻¹ (1,1–1,6 %), а на п'ятирічних зрубках природне поновлення дуба відсутнє, або не перевищує 0,29 тис. шт. га⁻¹ (0,9 %), що вказує на низьку збереженість природного поновлення дуба на зрубках, у зв'язку із загостренням конкуренції з боку живого надґрунтового покриву та природного поновлення супутніх дубові деревних видів, які переганяють дуб у рості (табл. 4.7, рис. 4.10).

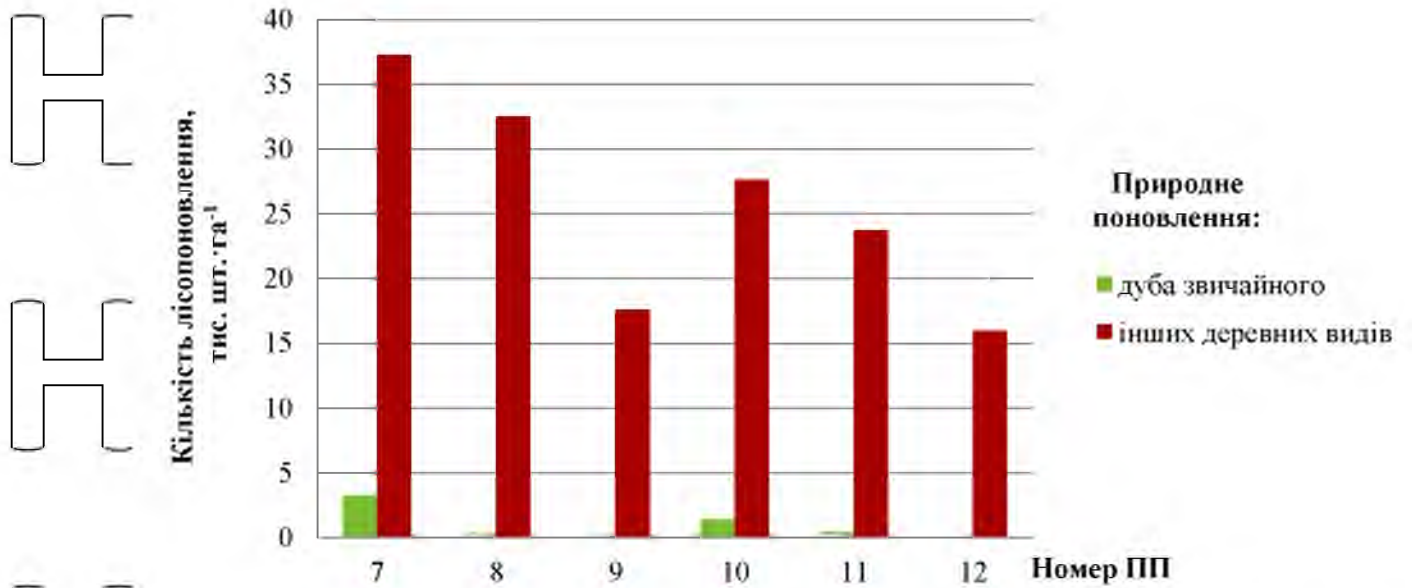


Рис. 4.10. Кількість природного лісопоновлення на одно- (ПП 7, 10), три- (ПП 9, 11), п'ятирічних (ПП 8, 12) зрубках філії «Богуславське лісове господарство» ДП «Леси України»

На 1, 3, 5-річних зрубках переважає, як правило, дрібне (< 0,50 м) поновлення лісу – 39,4–75,3 % (8,10–28,25 тис. шт. · га⁻¹) (рис. 4.11). Середнє (0,51–1,50 м) і вище (> 1,50 м) лісопоновлення складає відповідно 25,3–41,1 % (5,00–9,75 тис. шт. · га⁻¹) та 0,24–32,0 % (0,09–10,39 тис. шт. · га⁻¹) (рис. 4.12).



Рис. 4.11. Дрібне природне поновлення дуба звичайного на 1-річному зрубі (ПП 10)

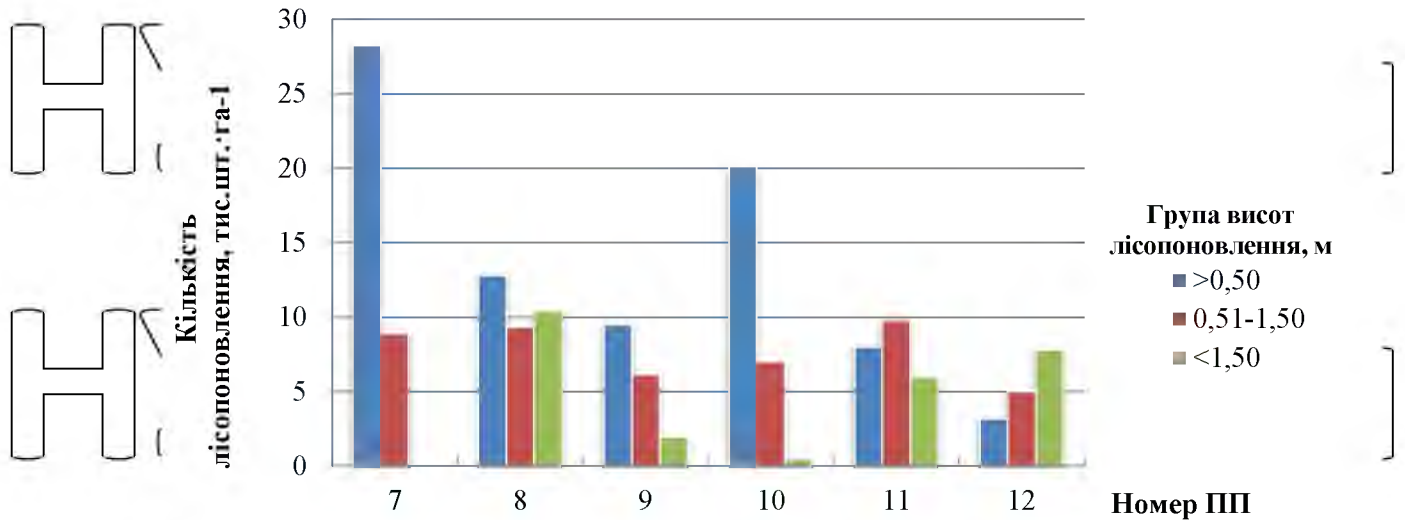


Рис. 4.12. Розподіл природного лісопоновлення за висотою на одно- (ПП 7, 10), три- (ПП 9, 11), п'ятирічних (ПП 8, 12) зрубах філії «Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси України»

В якісному відношенні на 1, 3, 5-річних зрубах переважає здорове лісопоновлення – 91,7–99,1% (15,83–34,30 тис. шт. · га⁻¹). Сумнівне лісопоновлення складає від 0,9 до 8,3% (0,14–2,77 тис. шт. · га⁻¹) (рис. 4.13, рис. 4.14).

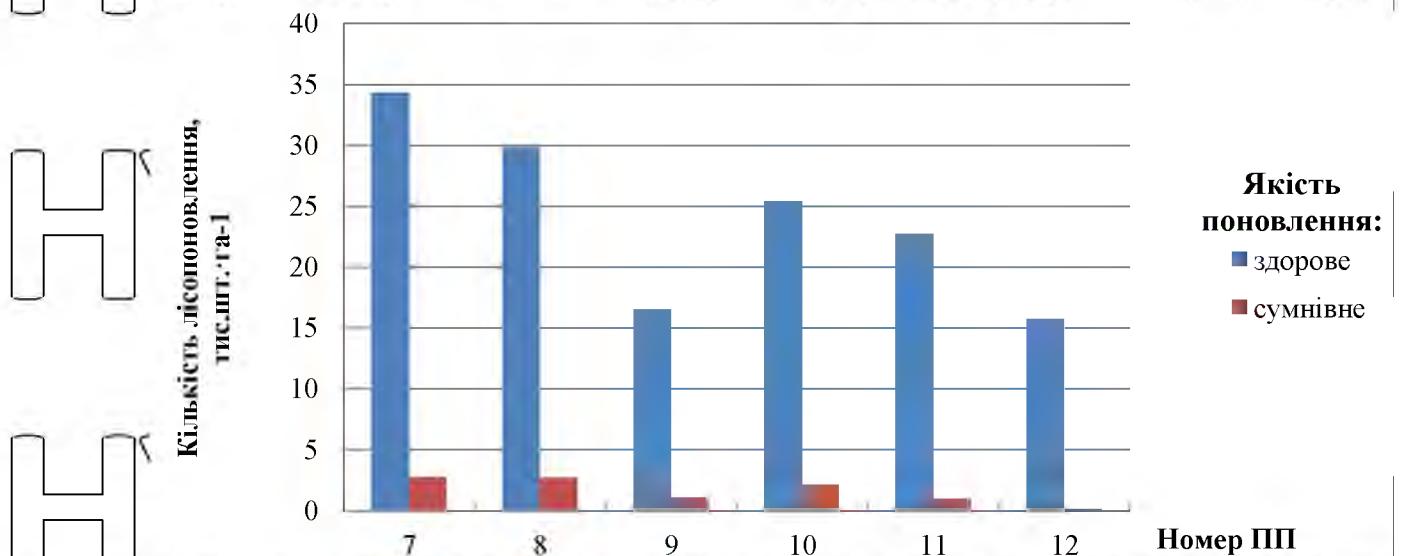


Рис. 4.13. Розподіл природного лісопоновлення за якістю на одно- (ПП 7, 10), три- (ПП 9, 11), п'ятирічних (ПП 8, 12) зрубах філії «Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси України»



а)



б)

Рис. 4.14. Здорове (а) та сумнівне (б) природне поновлення дуба звичайного на 1-річному зрубі (ПП 7)

Природне поновлення лісу на 1, 3, 5-річних зрубках в умовах свіжості діброви (D₂) характеризується нерівномірним і середньої рівномірності розміщенням по площі та доброю успішністю (табл. 4.8).

Таблиця 4.8

Оцінка успішності природного лісопоновлення на на одно- (ПП 7, 10), три- (ПП 9, 11), п'ятирічних (ПП 8, 12) зрубках в умовах свіжості діброви (D₂) філії «Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси України»

№ ПП	Склад лісопоновлення	Кількість лісопоновлення, тис. м ³ .га ⁻¹	Оцінка успішності лісопоновлення
7	8Клг1Яз1Дз+Гз, Лпс	37,25	добре
8	6Клг4Яв+Гз	32,50	добре
9	6Клг2Яз2Гз+Дз	17,60	добре
10	6Клг2Яз2Гз+Дз	27,63	добре
11	5Клг3Яз2Гз+Дз	23,75	добре
12	6Клг3Гз1Яз	15,97	добре

Висновки:

1. Дуже слабкий (1 бал) або слабкий (2 бали) урожай жолудів дуба звичайного спостерігаються на наступний рік або через 2–4 роки, а середній урожай (3 бали) – через 7 років.

2. Під наметом середньоповночних пристигаючих і стиглих дубових насаджень живий надґрунтовий покрив займає, переважно, від 20 до 50 %, а на 1, 3, 5-річних зрубках – більше 50 % площі.

3. Під наметом пристигаючих і стиглих дубових насаджень та на 1, 3, 5-річних зрубках переважає незадовільне природне насіннєве поновлення дуба звичайного (до 3 тис. шт. га¹), що є недостатнім для поновлення лісової ділянки природним шляхом.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ

НУБІП УКРАЇНИ

1. У свіжих дібровах філії «Богуславське лісове господарство» ДП «Ліси України» переважає слабке (2 бали) плодоношення дуба звичайного, що пов'язано з наявністю пізньовесняних заморозків та посушливою другою половиною літа.

НУБІП УКРАЇНИ

2. На процес природного лісопоновлення під наметом пристигаючих і стиглих дубових насаджень впливає товщина лісової підстилки (більше 4 см), зімкнутість підліска (більше 0,5), задерніння поверхні ґрунту осоково-злаковою рослинністю (більше 3 балів), повнота деревостану (більше 0,8) та недостатнє освітлення самосіву і підросту.

НУБІП УКРАЇНИ

3. Природне лісопоновлення під наметом матеріньських насаджень характеризується низьким рівнем збереженості, задовільною успішністю та перевагою дрібного (42,4–57,4 %), здорового (70,7–96,5 %), нерівномірно розміщеного по площі молодого покоління лісу, а на 1, 3, 5-річних зрубках високою збереженістю, доброю успішністю та перевагою дрібного (39–76 %), здорового (92–99 %) середньої рівномірності поновлення лісу.

НУБІП УКРАЇНИ

4. Участь у складі природного поновлення лісу дуба звичайного під наметом пристигаючих і стиглих дубових насаджень складає від 2 до 5 одиниць, а на 1, 3, 5-річних зрубках не перевищує 1 одиниці, що пояснюється жорсткою конкуренцією за умови виживання з боку живого надґрунтового покриву та поновлення супутніх дубові деревних видів на зрубках.

НУБІП УКРАЇНИ

5. Максимальна кількість природного поновлення лісу (7,10 тис. шт.·га⁻¹) спостерігається у середньоповнотному дубовому насажденні із зімкнутістю підліска – 0,4 та середньою (3 бали) яскравістю живого надґрунтового покриву, а також на 1-річному зрубі (37,25 тис. шт.·га⁻¹).

НУБІП УКРАЇНИ

6. З метою кращого проростання насіння та збереження природного лісопоновлення, особливо, дуба звичайного, як головної породи в умовах

НУБІП УКРАЇНИ

свіжій діброві, необхідно під наметом пристигаючих і стиглих дубових насаджень проводити заходи сприяння природному поновленню лісу: перемішування або здирання лісової підстилки, часткове видалення задернілого шару ґрунту, зріджування кущів підліску та деревостану (при високій зімкнутості), а на зрубках – вчасно проводити агротехнічні догляди та рубки

догляду з метою ліквідації конкуренції з боку трав'яної рослинності та поновлення інших деревних видів.

7. У випадку задовільної успішності попереднього природного поновлення дуба звичайного під наметом стиглих дубових насаджень, рубки головного

користування необхідно проводити у зимовий період з використанням природозберігаючих технологій.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Азниева Ю. Н. О влиянии условий местопроизрастания на формовое разнообразие сосны обыкновенной. *Сб. науч. тр. Лесоведение и лесное хозяйство*. 1976. Вып. 11. С. 29–35.
2. Агрокин В. Р. Лесоводство : учеб. Изд 2-е, переработ. и доп. Москва : Агропромиздат, 1989. 398 с.
3. Белов С. В. Лесоводство: учебн. пособ. Москва : Лесн. пром-сть, 1983. 351 с.
4. Бондар А. О., Гордієнко М. І. Формування лісових насаджень у дібровах Поділля. Київ : Вид-во «Урожай», 2006. 334 с.
5. Ведмідь М. М. Похідні і малоцінні деревостани та їх реконструкція у дібровах Лівобережної України. Суми : «Сумський НАУ», 2014. 258 с.
6. Гвоздяк Р. И., Гордиенко М. И., Гойчук А. Ф. Дуб черешчатый в Украине. Киев : Наукова думка, 1993. 224 с.
7. Генсірук С. А. Ліси України. Львів : Укр. держ. лісотехн. ун-т, 2002. 496 с.
8. Гордієнко М. І., Гордієнко Н. І. Лісівничі властивості деревних рослин. Київ : „Вістка”, 2005. 816 с.
9. Данилов М. Д. Научные основы классификации деревьев. Сб. тр. Марийского политех. ин-та Йошкар-Ола, 1972. №59. С. 45–48.
10. ДСТУ 3404–96. Лісівництво. Терміни та визначення. [Чинний від 1996-06-20]. Київ, 1997. 50 с.
11. Дубравы Лесостепи в биоценологическом освещении. Москва : Наука, 1975. 374 с.
12. Енькова Е. И. Улучшение дубрав европейской части РСФСР лесокультурными методами // О мерах по улучшению состояния дубрав европейской части РСФСР. Пушкино : ВНИИЛХ, 1972. С. 38–49.
13. Калиниченко Н. П., Писаренко А. И., Смирнов Н. А. Лесовосстановление на вырубках. Москва : Лесн. пром-сть, 1973. 327 с.

14. Козубов Г. М. Биология плодоношения хвойных на севере. Ленинград : Наука, 1974. 136 с.

15. Копій Л. І. Оптимізація лісистості Західного регіону України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра с.-г. наук : 06.03.03, Львів, 2003. 42 с.

16. Криницький Г. Т. Особливості плодоношення дуба звичайного у старовікових деревостанах заходу України. *Міжвідомчий наук.-техн. зб. Лісове господарство, лісова, паперова і деревообробна промисловість*. Львів : НЛТУ України, 2006. Вип. 32. С. 333–338.

17. Лосицкий К. Б. Восстановление дубрав. Москва : Сельхозиздат, 1963. 359 с.

18. Лосицкий К. Б. Дуб. Москва : Лесная пром-сть, 1981. 101 с.)

19. Мелехов И. С. Лесоведение : учебн. для вузов. Москва : Лесн. пром-сть, 1980. 248 с.

20. Молчанов А. А., Губарева В. А. Формирование и рост дуба на вырубках в Лесостепи. Москва : Из-тво «Наука», 1965. 254 с.

21. Наконечный В. С. Возобновление леса в Лесостепи Украины. Киев : УСХА, 1985. 39 с.)

22. Некрасова Т. П. Краткий обзор исследований морфогенеза и эмбриологии хвойных Советского Союза. Половая репродукция хвойных. *Матер. 1-го Всесоюзн. симпоз.* Новосибирск : Наука, 1973. Ч. I. С. 14–32.

23. Нестеров В. Г. Вопросы современного лесоводства. Москва : Сельхозгиз, 1961. 384 с.

24. Новосельцев В. Д., Бугаев В. А. Дубравы. Москва : Агропромиздат, 1985. 216 с.

25. Побединский А. В. Сравнительная оценка естественных и искусственных лесов. *Лесное хозяйство*. 1986. № 5. С. 28–32.

26. Погребняк П. С. Основы лесной типологии. Киев : Изд-во АН УССР, 1955. 455 с.

27. Погребняк П. С. Общее лесоводство : учебн. пособ. Москва : Колос, 1968. 440 с.

28. Пояснювальна записка. ДП «Богуславський лісгосп». Ірпінь : Видавництво ВО «Укрдержліспроект», 2015. 291 с.

29. Программа и методика биогеоценологических исследований / под ред. В. Н. Сукачева, Н. В. Дылица. Москва : Наука, 1966. 334 с.

30. Пятницький С. С. Методика дослідження естественного сімейного відновлення в лісах Левобережної Лісостепи України. Харків : ХСХИ, 1959. 40 с.

31. Родина А. Р. Лесные культуры : учебн. Изд. 2-е, испр. и доп. Федеральное агентство лесного хозяйства, 2009. 462 с.

32. Редько Г. И., Коротаев А. А. Культуры дуба в Тульских засеках. Ленинград : ЛЛТА, 1987. 62 с.

33. Сабинин Д. А. Физиологические основы питания растений. Москва : Изд-во АН СССР, 1965. 476 с.

34. Самойлович Г. Г. Применение аэрофотосъемки и авиации в лесном хозяйстве (Аэрофотосъемка лесов и лесная авиация). Изд. 2-е, доп. Москва : Лесн. пром-сть, 1964. 486 с.

35. Свириденко В. Є., Бабіч О. Г., Киричок Л. С. Лісівництво : підруч. Київ : Арістей, 2004. 544 с.

36. Свириденко В. Є., Швиденко А. Й. Лісівництво : підруч. Київ : Вид-во «Сільгоспосвіта», 1995. 169 с.

37. Сендонін С. Є. Вікова динаміка кількості природного поновлення дуба звичайного під наметом пристигаючих насаджень *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія : Лісівництво та декоративне садівництво*. 2015. Вип. 216 (1). С. 72–

38. Сендонін С. Є. Динаміка природного насінневого поновлення дуба звичайного (*Quercus robur* L.) у свіжих дібровах південної частини Правобережного Лісостепу залежно від комплексу абіотичних факторів : автореф. дис. ... канд. с.-г. наук : 06.03.03 / НУБіП України. Київ, 2009. 20 с.

39. Солдатов А. Г. Эффективность восстановления дубрав на Украине. Киев : Наукова думка, 1976. 172 с.

40. СОУ 02.02-37-476: 2006. Площі пробні лісовпорядні. Метод закладання. [Чинний від 2007-12-26]. Київ : Мінагрополітики України, 2006. 32 с.

41. Ткач В. П., Бурнос М. М., Галів М. А. Природне поновлення заплавних лісів Лівобережної України та його використання при лісовирощуванні. *Лісівництво і агролісомеліорація*. Київ : «Урожай», 1996. Вип. 92. С. 27–35.

42. Ткач В. П., Румянцев М. Г., Чигринець В. П. Особливості природного насінневого відновлення в умовах свіжої кленово-липової діброви Лівобережного Лісостепу. *Лісівництво і агролісомеліорація*. Харків : УкрНДЛГА, 2015. Вип. 127. С. 43–52.

43. Українська енциклопедія лісівництва : В 2 т. / Під ред. С. А. Генерука. Львів : НАН України, 1999. Т.1: А–Л. 463 с.

44. Харитонович Ф. Н. Биология и экология древесных пород. Москва : Лесн. пром-сть, 1968. 304 с.

45. Чернобровцев М. С. Естественное возобновление дуба под пологом леса и на вырубках в лесах Центрально-черноземных областей // *Возобновление леса*. Москва : Колос, 1975. С. 207–213.

46. Чернявский Н. В. Особенности воспроизводства дубовых лесов в Лесостепи Украины. *Лесоводство и агролесомеліорація*. Киев : Урожай, 1989. Вип. 78. С. 3–7.

47. Швиденко А. Й., Остапенко Б. Ф. Лісознавство: підруч. Чернівці : Зелена Буковина, 2001. 352 с.

48. Шиманюк А. П. Биология древесных и кустарниковых пород СССР. Москва : Просвещение, 1964. 478 с.

49. Юркевич И. Д. Дубравы Белорусской ССР и их восстановление. Минск : Госиздательство БССР, 1960. 272 с.

50. Юркевич И. Д., Адерихо В. С. Типы и ассоциации ясеневых лесов (по исследованиям в БССР). Минск : „Наука и техника”, 1973. 255 с.

51. Choose the correct method to regenerate and harvest // A Richer Forest. Sweden : The National Board of Forestry, 1990. P. 80–81.

52. Different ways to create a new forest // Greener Forests. Sweden : The National Board of Forestry, 1999. P. 74–77.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

ДУБАТКИ

НУБІП УКРАЇНИ

Додаток А

Характеристика пробної площі №1

1. Розмір пробної площі – 100x100 м
2. Квартал – 23, виділ – 5
3. Лісівничо-таксаційні показники деревостану на ПП №1 наведені у табл. А.1.

Таблиця А.1

Лісівничо-таксаційні показники деревостану							
Склад	Вік, років	Бонітет	Повнота	Тип лісу	Середні		Запас, м ³ ·га ⁻¹
					Н, м	D, см	
8Дз2Гз	91	I	0,78	D ₂ ГД	26,6	32,0	300

4. Характеристика підліска: склад – 7Лщз1Кул1Бзч1Ябл+Щлс; розміщення – рівномірне; середня висота – більше 1,5 м; зімкнутість – 0,5
5. Характеристика живого надґрунтового покриву наведена у табл. А.2.

Таблиця А.2

Рясність живого надґрунтового покриву

Видрослини		Рясність (чисельник у балах, знаменник у %)
Українська назва	Латинська назва	
Суниця лісова		
Орляк звичайний		
Верес звичайний		
Копитняк європейський		
Осока волосиста		

Загальна рясність живого надґрунтового покриву – 4 бали

6. Характеристика лісової підстилки: ступінь розкладання – середньорозкладена; товщина – 4,5 см
7. Характеристика природного лісооновлення наведена у табл. А.3

Таблиця А.3.

Розподіл природного поновлення лісу за віком, висотою та якістю на ПП №1
(чисельник – тис. шт. · га⁻¹, знаменник – %)

Якість лісопоновлення	Кількість лісопоновлення за якістю і висотою, шт.						Разом
	до 0,50 м		0,51–1,50 м		більше 1,50 м		
	Дз	Гз	Дз	Гз	Дз	Гз	
	1–5 років						
Здорове	1,18/21,0	0,75/13,6	0,10/1,8	0,10/1,8	–	0,75/13,2	2,88/53,8
Сумнівне	0,20/6,7	–	–	–	–	–	0,20/6,7
	6–10 років						
Здорове	0,15/2,72	–	0,10/1,8	0,45/8,3	0,10/1,8	0,40/7,4	1,2/22
	більше 10 років						
Здорове	–	–	0,1/1,8	0,55/10	–	0,45/8,1	1,1/19,2
Разом	1,53/30,8	0,75/13,6	0,3/5,4	1,1/20,1	0,1/1,8	1,6/28,7	5,38/100,0

Склад лісопоновлення – 5Дз5Гз

9. Розміщення лісопоновлення – нерівномірне

10. Оцінка природного лісопоновлення – слабе

Таблиця А.4

Перелікова відомість дерев на ПП №1

Ступінь товщини, см	Кількість дерев, шт.
16	9
20	18
24	31
28	48
32	56
36	35
40	25
44	17
Разом	239

НУБІП УКРАЇНИ

Характеристика пробної площі №2

1. Розмір пробної площі – 100x100 м

2. Квартал – 90, виділ – 2

3. Лісівничо-таксаційні показники деревостану на ППІ №2 наведені у табл. Б.1.

Таблиця Б.1

Лісівничо-таксаційні показники деревостану

Склад	Вік, років	Бонітет	Повнота	Тип лісу	Середні		Запас, м ³ ·га ⁻¹
					Н, м	D, см	
8Дз1Клг1Лпс	111	II	0,65	ДгД	24,5	36,0	290

4. Характеристика підліска: склад – 6Лшз2Клг1Гшз1Шпс; розміщення – нерівномірне; середня висота – більше 1,5 м; зімкнутість – 0,3

5. Характеристика живого надґрунтового покриття наведена у табл. Б.2.

Таблиця Б.2

Рясність живого надґрунтового покриття

Вид рослини		Рясність (чисельник у балах, знаменник у %)
Українська назва	Латинська назва	
Грястиця збірна		
Орляк звичайний		
Тонконіг дібровний		
Копитняк європейський		
Підмаренник запашний		

Загальна рясність живого надґрунтового покриття – 3 бали

6. Характеристика лісової підстилки: ступінь розкладання – середньорозкладена; товщина – 3,2 см

7. Характеристика природного лісопоновлення наведена у табл. Б.3.

Таблиця Б.3

Розподіл природного поновлення лісу за віком, висотою та якістю на ПП №2 (чисельник – тис. шт.·га⁻¹, знаменник – %)

Якість лісопоновлення	Кількість лісопоновлення за якістю і висотою, шт.							Разом
	до 0,50 м		Лпс	0,51–1,50 м		більше 1,50 м		
	Дз	Клг		Дз	Клг	Дз	Клг	
1–5 років								
Здорове	0,65/10,9	0,65/10,9	0,15/2,5	0,1/1,7	0,55/9,2	–	0,55/9,2	2,65/44,4
Сумнівне	0,50/8,4	0,15/2,5	–	–	–	–	0,1/1,7	0,75/12,6
6–10 років								
Здорове	0,1/1,7	0,2/3,3	–	0,05/0,8	0,35/5,9	0,03/0,5	0,25/4,2	0,98/16,4
Сумнівне	0,1/1,7	0,25/4,2	–	–	0,1/1,7	–	0,15/2,5	0,6/10,1
більше 10 років								
Здорове	–	0,1/1,7	0,05/0,8	–	0,25/4,2	0,05/0,8	0,15/2,5	0,6/10,0
Сумнівне	–	0,25/4,2	–	–	0,15/2,5	–	–	0,4/6,7
Разом	1,35/22,7	1,6/26,8	0,2/3,3	0,15/2,5	1,4/23,5	0,08/1,3	1,2/20,1	5,98/100,0

8. Склад лісопоновлення – 7Клг3Дз+Лпс

9. Розміщення лісопоновлення – нерівномірне

10. Оцінка природного лісопоновлення – слабе

Таблиця Б.4

Перелікова відомість дерев на ПП №2

Ступінь товщини, см	Кількість дерев, шт.
20	5
24	13
28	22
32	33
36	40
40	28
44	19
48	10
52	8
Разом	188

НУБІП УКРАЇНИ

Характеристика пробної площі №3

1. Розмір пробної площі – 70x100 м

2. Квартал – 37, виділ – 9

3. Лісівничо-таксаційні показники деревостану на ПП №3 наведені у табл. В.1.

Таблиця В.1

Лісівничо-таксаційні показники деревостану

Склад	Вік років	Бонітет	Повнота	Тип дісу	Середні		Запас, м ³ ·га ⁻¹
					Н, м	D, см	
8Дз1Яз1Гз	91	II	0,74	Д ₂ ГД	22,8	32,0	280

4. Характеристика підліска: склад – 7Лщз1Свб1Гдк1Ябл; розміщення – рівномірне; середня висота – більше 1,5 м; зімкнутість – 0,4

5. Характеристика живого надґрунтового покриву наведена у табл. В.2.

Таблиця В.2

Рясність живого надґрунтового покриву

Українська назва	Латинська назва	Рясність (чисельник у балах, знаменник у %)
Кропива дводомна	<i>Urtica dioica</i> L.	
Купина багатоквіткова	<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All.	
Зірочник лісовий	<i>Stellaria holostea</i> L.	
Бузина трав'яна	<i>Sambucus ebulus</i> L.	
Розрив-трава дрібноквіткова	<i>Impatiens parviflora</i> DC.	

Загальна рясність живого надґрунтового покриву – 3 бали

6. Характеристика лісової підстилки: ступінь розкладання – середньорозкладена; товщина – 3,0 см

7. Характеристика природного лісопоновлення наведена у табл. В.3.

Таблиця В.3
Розподіл природного поновлення лісу за віком, висотою та якістю на ПП №3

(чисельник – тис. шт. · га⁻¹, знаменник – %)

Якість лісопоновлення	Кількість лісопоновлення за якістю і висотою, шт.						Разом
	до 0,50 м		0,51–1,50 м		більше 1,50 м		
	Дз	Гз	Дз	Гз	Дз	Гз	
	1–5 років						
Здорове	1,55/22,8	0,80/11,8	0,20/3,0	0,55/8,1	0,35/5,15		3,45/50,7
Сумнівне	0,45/5,6	0,1/1,5	–	–	–		0,55/8,1
	6–10 років						
Здорове	0,15/2,2	0,20/3,0	0,05/0,7	0,03/4,4	0,20/3,0	0,25/3,7	1,15/16,9
Сумнівне	0,15/2,2	0,15/2,2	–	–	–	–	0,3/4,4
	більше 10 років						
Здорове	0,10/1,5	0,25/3,7	0,2/3,0	0,3/4,4	0,05/0,7	0,30/4,4	1,2/17,6
Сумнівне	–	–	0,05/0,7	0,1/1,5	–	–	0,15/2,2
Разом	2,4/33,3	1,5/22,1	0,5/7,4	1,25/18,4	0,25/3,7	0,9/13,2	6,8/100,0

8. Склад лісопоновлення – 5Дз5Гз

9. Розміщення лісопоновлення – нерівномірне

10. Оцінка природного лісопоновлення – задовільне

Таблиця В.4

Перелікова відомість дерев на ПП №3

Ступінь товщини, см	Кількість дерев, шт.
16	4
20	13
24	24
28	29
32	45
36	32
40	20
44	16
Разом	185

НУБІП УКРАЇНИ

Характеристика пробної площі №4

1. Розмір пробної площі – 70x100 м

2. Квартал – 91, виділ – 2

3. Лісівничо-таксаційні показники деревостану на ПП №4 наведені у табл. Д.1.

Таблиця Д.1

Лісівничо-таксаційні показники деревостану

Склад	Вік, років	Бонітет	Повнота	Тип лісу	Середні		Запас, м ³ ·га ⁻¹
					Н, м	D, см	
8Д32Яз	111	II	0,60	ДзгД	26,2	40,0	250

4. Характеристика підліска: склад – 7Лщ32Бзч1Баз1Ябл; розміщення – рівномірне; середня висота – більше 1,5 м; зімкнутість – 0,4

5. Характеристика живого надгрунтового покриву наведена у табл. Д.2.

Таблиця Д.2

Рясність живого надгрунтового покриву

Вид рослини		Рясність (чисельник у балах, знаменник у %)
Українська назва	Латинська назва	
Осока волосиста	<i>Carex pilosa Scop.</i>	
Грястиця збірна	<i>Dactylis glomerata L.</i>	
Орляк звичайний		
Копитняк європейський	<i>Asarum europaeum L.</i>	
Гравілат міський	<i>Geum urbanum L.</i>	

Загальна рясність живого надгрунтового покриву – 4 бали

6. Характеристика лісової підстилки: ступінь розкладання – середньорозкладена; товщина – 3,2 см

7. Характеристика природного лісопоновлення наведена у табл. Д.3.

НУБІП УКРАЇНИ

Таблиця Д.3

Розподіл природного поновлення лісу за віком, висотою та якістю на ПП №4 (чисельник – тис. шт. · га⁻¹, знаменник – %)

Якість лісопоновлення	Кількість лісопоновлення за якістю висотою, шт.						Разом
	до 0,50 м		0,51–1,50 м		більше 1,50 м		
	Дз	Клг	Дз	Клг	Дз	Клг	
1–5 років							
Здорове	0,75/14,8	0,80/18,3	0,1/2,2	0,50/11,1	0,1/2,2	0,35/7,8	2,6/57,8
Сумнівне	0,2/4,5	–	0,07/1,5	0,03/0,6	–	–	0,3/6,7
6–10 років							
Здорове	0,2/4,4	–	0,20/4,4	0,35/7,8	0,05/1,1	0,20/4,4	1,0/22,1
Сумнівне	0,05/1,1	–	–	–	–	–	0,05/1,1
більше 10 років							
Здорове	0,1/2,2	–	0,15/3,3	0,15/4,0	–	0,1/2,2	0,5/11,1
Сумнівне	–	–	0,05/1,1	–	–	–	0,05/1,1
Разом	1,3/27,0	0,80/18,3	0,57/12,5	1,03/24,5	0,15/3,3	0,65/14,4	4,5/100,0

8. Склад лісопоновлення – 5Дз5Клг

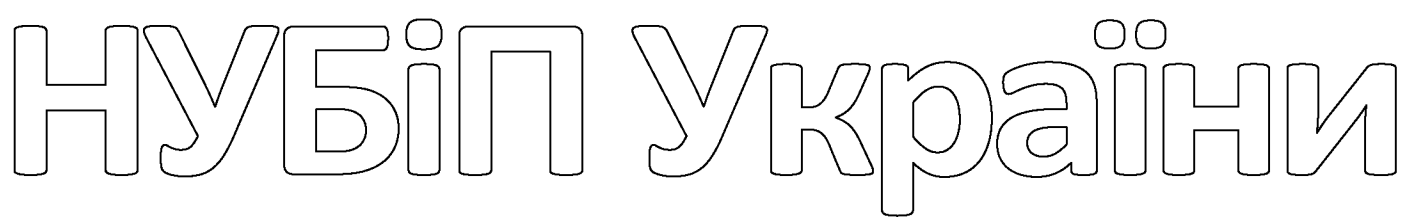
9. Розміщення лісопоновлення – нерівномірне

10. Оцінка природного лісопоновлення – слабе

Таблиця Д.4

Перелікова відомість дерев на ПП №4

Ступінь товщини, см	Кількість дерев, шт.
20	5
24	13
28	18
32	24
36	28
40	32
44	22
48	13
52	10
56	7
60	5
Разом	176



НУБІП УКРАЇНИ

Характеристика пробної площі №5

1. Розмір пробної площі – 70x100 м

2. Квартал – 91, виділ – 2

3. Лісівничо-таксаційні показники деревостану на ПП №5 наведені у табл. Е.1.

Таблиця Е.1

Лісівничо-таксаційні показники деревостану

Склад	Вік, років	Бонітет	Повнота	Тип лісу	Середні		Запас, м ³ ·га ⁻¹
					Н, м	Д, см	
6Дз4Яз+Гз	101	II	0,60	ДьГД	25,4	32,0	310

4. Характеристика підліска: склад – 7Лщ31Свб1Бзч1Ябл; розміщення – рівномірне; середня висота – більше 1,5 м; зімкнутість – 0,3

5. Характеристика живого надгрунтового покриву наведена у табл. Е.2.

Таблиця Е.2

Рясність живого надгрунтового покриву

Вид рослини		Рясність (чисельник у бадах, знаменник у %)
Українська назва	Латинська назва	
Осока волосиста	<i>Carex pilosa</i> Scop.	
Зірочник лісовий	<i>Stellaria holostea</i> L.	
Орляк звичайний		
Копитняк європейський	<i>Asarum europaeum</i> L.	
Розрив-трава дрібноквіткова	<i>Impatiens parviflora</i> DC.	
Щитник чоловічий	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	

Загальна рясність живого надгрунтового покриву – 3 бали

6. Характеристика лісової підстилки: ступінь розкладання – середньорозкладена; товщина – 3,5 см

7. Характеристика природного лісопоновлення наведена у табл. Е.3.

Таблиця Е.3

Розподіл природного поновлення лісу за віком, висотою та якістю на ПП №5 (чисельник – тис. шт. га, знаменник – %)

Якість лісопоновлення	Кількість лісопоновлення за якістю і висотою, шт.									Разом
	до 0,50 м			0,51 – 1,50 м			більше 1,50 м			
	Дз	Яз	Клг	Дз	Яз	Клг	Дз	Яз	Клг	
1–5 років										
Здорове	0,95/11,5	0,60/8,8	0,30/5,3	0,05/0,9	0,35/6,2	0,30/5,3	0,1/1,8	0,35/6,2	0,35/6,2	2,95/52,1
Сумнівне	0,15/2,7	–	–	–	–	–	–	–	–	0,15/2,7
6–10 років										
Здорове	0,15/2,7	0,25/4,4	0,35/6,2	0,1/1,8	0,30/4,3	0,20/3,5	–	0,25/4,4	0,25/4,4	1,85/32,6
Сумнівне	0,05/0,9	–	–	–	–	–	–	–	–	0,05/0,9
більше 10 років										
Здорове	0,05/0,9	0,05/0,9	–	0,05/0,9	0,15/2,7	0,1/1,8	–	0,1/1,8	0,15/2,7	0,65/11,7
Разом	1,05/27,0	0,80/18,3	0,65/11,5	0,2/3,6	0,8/14,3	0,6/10,6	0,1/1,8	0,7/12,0	0,75/13,4	5,65/100,0

8. Склад лісопоновлення – 4Яз3Дз3Клг

9. Розміщення лісопоновлення – нерівномірне

10. Оцінка природного лісопоновлення – слабе

Таблиця Е.4

Перелікова відомість дерев на ПП №5

Ступінь товщини, см	Кількість дерев, шт
16	5
20	10
24	16
28	21
32	33
36	26
40	22
44	17
48	15
52	8
Разом	173

НУБІП України

Характеристика пробної площі №6

1. Розмір пробної площі – 80x100 м

2. Квартал – 9, виділ – 2

3. Лісівничо-таксаційні показники деревостану на ПП №6 наведені у табл. Ж.1.

Таблиця Ж.1

Лісівничо-таксаційні показники деревостану

Склад	Вік, років	Бонітет	Повнота	Тип дісу	Середні		Запас, м ³ га ⁻¹
					H, м	D, см	
8, Дз2Із+Клг	106	II	0,70	Дз, Д	25,0	36,0	320

4. Характеристика підліска: склад – 7Лщ3Брс1Свб1Вчз; розміщення – рівномірне; середня висота – більше 1,5 м; змінюєть – 0,4

5. Характеристика живого надґрунтового покриву наведена у табл. Ж.2.

Таблиця Ж.2

Рясність живого надґрунтового покриву

Українська назва	Латинська назва	Рясність (чисельник у балах, знаменник у %)
Зірочник лісовий	<i>Stellaria holóstea</i> L.	
Чина-весняна	<i>Orobus vernus</i> L.	
Підлісник європейський	<i>Sanicula europāea</i> L.	
Купина багатоквіткова	<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.)	
Розрив-трава дрібноквіткова	<i>Impatiens parviflora</i> DC.	
Копитняк європейський	<i>Asarum europaeum</i> L.	

Загальна рясність живого надґрунтового покриву – 3 бали

6. Характеристика лісової підстилки: ступінь розкладання – середньорозкладена; товщина – 3,8 см

НУБІП України

7. Характеристика природного лісопоновлення наведена у табл. Ж.3.

Таблиця Ж.3

Розподіл природного поновлення лісу за віком, висотою та якістю на III №6

(чисельник – тис. шт. · га⁻¹, знаменник – %)

Якість лісопоновлення	Кількість лісопоновлення за якістю і висотою, шт.									Разом
	до 0,50 м			0,51–1,50 м			більше 1,50 м			
	Дз	Гз	Клг	Дз	Гз	Клг	Дз	Гз	Клг	
				1–5 років						
Здорове	0,65/9,2	0,55/7,7	0,45/6,3	0,15/2,1	0,40/5,6	0,45/6,3	0,05/0,7	0,35/4,9	0,30/4,2	3,35/47,0
Сумнівне	0,30/4,2	0,15/2,1	0,30/4,2	–	–	–	–	0,05/0,7	–	0,8/11,2
	6–10 років									
Здорове	0,15/2,1	0,25/3,5	0,20/2,8	0,1/1,4	0,25/3,5	0,35/4,9	–	0,35/4,9	0,20/2,8	1,85/25,9
Сумнівне	0,10/1,4	–	–	–	–	–	–	–	–	0,1/1,4
	більше 10 років									
Здорове	0,05/0,7	0,15/2,1	0,10/1,4	0,05/0,7	0,15/2,1	0,25/3,5	–	0,10/1,4	0,20/2,8	1,9/14,0
Разом	1,25/17,6	1,1/15,4	1,05/14,7	0,25/3,5	0,8/11,2	1,05/14,7	0,05/0,7	0,85/11,9	0,7/9,8	7,1/100,0

8. Склад лісопоновлення – 4Г34Клг2Дз

9. Розміщення лісопоновлення – нерівномірне

10. Оцінка природного лісопоновлення – задовільне

Таблиця Ж.4

Перелікова відомість дерев на III №6

Ступінь товщини, см	Кількість дерев, шт.
16	4
20	9
24	13
28	20
32	27
36	36
40	25
44	19
48	14
52	8
56	5
Разом	183

НУБІП України

Характеристика пробної площі №7

1. Місцезнаходження – Медвинське лісництво (квартал 69, виділ 3)

2. Рік проведення рубки – 2022

3. Сезон проведення рубки – серпень

4. Спосіб рубки – суцільнолісосічна

5. Спосіб очищення місць рубок від порубкових решток – комбінований

6. Спосіб трелювання – трактором МТЗ-82 з гідрозахватом

7. Таксаційна характеристика зрубаного деревостану та оточуючих зруб деревостанів наведена у табл. И.1.

Таблиця И.1

Таксаційна характеристика зрубаного деревостану та оточуючих зруб деревостанів

Склад	Вік, років	Бонітет	Повнота	Тип лісу	Середні		Запас, м ³ ·га ⁻¹
					Н, м	Д, см	
5Яз3Дз1Гз1Клг+Лпс, Брс	91	I	0,60	Д ₂ ГД	27,0	32,0	260
Північна сторона							
5Гз2Яз1Лпс1Клг1Дз+Бп, Брс	30	II	0,80	Д ₂ ГД	15,0	12,0	150
Південна сторона							
6Гз2Яз1Клг1Лпс	25	I ^a	0,80	Д ₂ ГД	13,0	12,0	120
Східна і західна сторони							
Незімкнуті лісові культури 10Дз							
7Яз2Дз1Лпс+Клг, Брс, Гз	48	I ^b	0,85	Д ₂ ГД	23,0	20,0	300

8. Характеристика підліска: відсутній

9. Характеристика живого надкрупного покриву наведена у табл. И.2.

Таблиця И.2

Рясність живого надґрунтового покриття

Вид рослини		Рясність (чисельник у балах, знаменник у %)
Українська назва	Латинська назва	
Витка гречка берізкова		
Осока волосиста		
Злинка канадська		
Астрагал солодколистий		
Звіробій плямистий		
Роман собачий		
Кінський часник черешковий	Cavara et Grande	
Медунка темна		
Жовтий осот щорсткий		
Загальна рясність живого надґрунтового покриття		4 бали

Характеристика природного лісопоновлення наведена у табл. И.3.

Таблиця И.3

Розподіл природного поновлення лісу за віком, висотою та якістю на III №7 (чисельник – тис. шт. · га⁻¹, знаменник – %)

Якість лісопоновлення	Кількість лісопоновлення за якістю і висотою, шт.									Разом
	до 0,50 м				0,51–1,50 м				>1,50 м	
	Дз	Клг	Яз	Лпс	Клг	Яз	Гз	Лпс	Клг	
1–5 років										
Здорове	1,43	21,43	2,14	0,63	5,54	0,98	1,96	0,10	0,09	34,30
	3,84	57,54	5,75	1,68	14,86	2,64	5,27	0,27	0,24	85,72
Сумнівне	1,61	0,63	0,18	0,04	-	0,18	0,09	0,04	-	2,77
	4,32	1,68	0,48	0,12	-	0,48	0,24	0,12	-	13,84
Сухе	0,18	-	-	-	-	-	-	-	-	0,18
	0,48	-	-	-	-	-	-	-	-	0,45
Разом	3,21	22,05	2,32	0,67	5,54	1,16	2,05	0,14	0,09	37,2
	8,63	59,22	6,23	1,80	14,86	3,12	5,51	0,39	0,24	100,0

11. Склад лісопоновлення – 8Клг1Яз1Дз+Гз, Лпс

12. Розміщення лісопоновлення – середньої рівномірності

13. Оцінка природного лісопоновлення – добре

НУБІП України

Характеристика пробної площі №8

1. Місцезнаходження – Медвинське лісництво (квартал 58, виділ 4)

2. Рік проведення рубки – 2018

3. Сезон проведення рубки – листопад

4. Спосіб рубки – суцільнолісосічна

5. Спосіб очищення місць рубок від порубкових решток – комбінований

6. Спосіб трелювання – трактором МТЗ-82 з гідрозахватом

7. Таксаційна характеристика зрубаного деревостану та оточуючих зруб деревостанів наведена у табл. К.1.

Таблиця К.1

Таксаційна характеристика зрубаного деревостану та оточуючих зруб деревостанів

Склад	Вік, років	Бонітет	Повнота	Тип лісу	Середні		Запас, м ³ ·га ⁻¹
					Н, м	Д, см	
5Яз3Дз1Лпс1Гз+Клг	101	I	0,60	Д ₂ ГД	29,0	36,0	290
Південна сторона							
9Яз1Гз+Клг, Брс, Лпс, Дз, Бп	34	I ⁶	0,80	Д ₂ ГД	18,0	18,0	180
Східна сторона							
7Клг1Дчр1Гз1Яз+Лпс, Дз	26	I	0,85	Д ₂ ГД	16,0	14,0	160
Західна сторона							
7Дз2Яз1Гз+Лпс, Брс, Клг	91	II	0,70	Д ₂ ГД	25,0	32,0	320

8. Характеристика підліска: відсутній

9. Характеристика живого надґрунтового покриву наведена у табл. К.2.

Таблиця К.2

Рясність живого надгрунтового покриву

Вид рослини		Рясність (чисельник у балах, знаменник у %)
Українська назва	Латинська назва	
Куничник наземний		
Гравілат багатolistий		
Будяк польовий		
Малина західна		
Полин гіркий		
М'яточник чорний		
Злинка однорічна		
Кропива дводомна		
Льоник звичайний		

Загальна рясність живого надгрунтового покриву – 4 бали

Характеристика природного лісопоновлення наведена у табл. К.3

Таблиця К.3

Розподіл природного поновлення лісу за віком, висотою та якістю на III №8

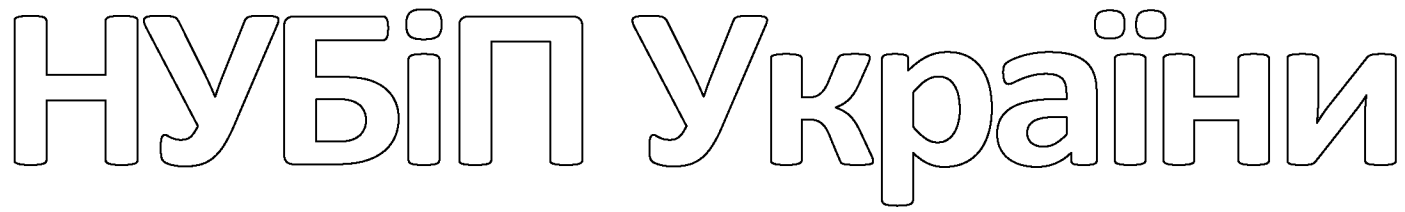
(чисельник – тис. шт. га⁻¹, знаменник – %)

Якість лісопоновлення	Кількість лісопоновлення за якістю і висотою, шт.								
	до 0,50 м			0,51–1,50 м			>1,50 м		Разом
	Клг	Яз	Гз	Клг	Яз	Дз	Клг	Яз	
1–5 років									
Здорове	6,92	4,62	0,58	5,38	2,88	-	0,58	3,85	29,81
	21,30	14,20	1,78	16,57	8,88	-	17,16	11,83	91,72
Сумнівне	0,67	-	-	-	0,77	0,29	-	0,96	2,69
	2,07	-	-	-	2,37	0,89	-	2,96	8,28
Разом	7,60	4,62	0,58	5,38	3,65	0,29	5,58	4,81	32,50
	23,37	14,20	1,78	16,57	11,24	0,89	17,16	14,79	100,0

11. Склад лісопоновлення – 6Клг4Яз+Гз, Дз

12. Розміщення лісопоновлення – середньої рівномірності

13. Оцінка природного лісопоновлення – добре



НУБІП УКРАЇНИ

Характеристика пробної площі №9

1. Місцезнаходження – Медвинське лісництво (квартал 94, виділ 2)

2. Рік проведення рубки – 2020

3. Сезон проведення рубки – липень

4. Спосіб рубки – суцільнолісосічна

5. Спосіб очищення місць рубок від порубкових решток – комбінований

6. Спосіб трелювання – трактором МТЗ-82 з гідрозахватом

7. Таксаційна характеристика зрубаного деревостану та оточуючих зруб деревостанів наведена у табл. Л.1.

Таблиця Л.1

Таксаційна характеристика зрубаного деревостану та оточуючих зруб деревостанів

Склад	Вік, років	Бонітет	Повнота	Тип лісу	Середні		Запас, м ³ ·га ⁻¹
					Н, м	Д, см	
8Дз1Гз1Яз+Клп	111	II	0,60	Д ₂ ГД	26,0	36,0	310
Північна сторона							
Кормове поле							
Південна сторона							
9Дз1Яз+Клп, Гз	111	II	0,60	Д ₂ ГД	28,0	36,0	320
Східна сторона							
Житлові будинки с.Медвин							
Західна сторона							
7Дз3Яз+Клп, Гз	111	II	0,60	Д ₂ ГД	26,0	36,0	310

8. Характеристика підліска: відсутній

9. Характеристика живого надґрунтового покриття наведена у табл. Л.2.

НУБІП УКРАЇНИ

Таблиця Л.2

Рясність живого надґрунтового покриття

Вид рослини		Рясність (чисельник у балах, знаменник у %)
Українська назва	Латинська назва	
Осот польовий		
Полин гіркий		
Роман собачий		
Вика горохоподібна		
Злинка канадська	<i>Erigeron canadensis</i> L.	
Лопух малий		
Золотушник канадський	<i>Solidago canadensis</i> L.	
Суниця лісові		
Лядвенець тонкий		
Льоник звичайний		

Загальна рясність живого надґрунтового покриття – 4 бали

Характеристика природного лісопоновлення наведена у табл. Л.3.

Таблиця Л.3

Розподіл природного поновлення лісу за віком, висотою та якістю на III №9
(чисельник – тис. шт./га¹, знаменник – %)

Якість лісопоновлення	Кількість лісопоновлення за якістю і висотою, шт.									Разом
	до 0,50 м			0,51–1,50 м			>1,50 м			
	Дз	Клг	Яз	Гз	Клг	Яз	Гз	Клг		
	1–5 років									
Здорове	5,19	1,92	1,35	3,85	0,77	1,54	1,54	0,38	16,54	
	29,51	10,93	7,65	21,86	4,37	8,74	8,74	2,19	93,99	
Сумнівне	0,19	0,87	–	–	–	–	–	–	1,06	
	1,09	4,92	–	–	–	–	–	–	6,01	
Разом	0,19	6,06	1,92	1,35	3,85	0,77	1,54	1,54	0,38	17,60
	1,09	34,43	10,93	7,65	21,86	4,37	8,74	8,74	2,19	100,0

11. Склад лісопоновлення – 6Клг2Яз2Гз+Дз

12. Розміщення лісопоновлення – нерівномірне

13. Оцінка природного лісопоновлення – добре

НУБІП УКРАЇНИ

Характеристика пробної площі №10

1. Місцезнаходження – Поташнянське лісництво (квартал 50, виділ 9)

2. Рік проведення рубки – 2022

3. Сезон проведення рубки – вересень

4. Спосіб рубки – суцільнолісосічна

5. Спосіб очищення місць рубок від порубкових решток – комбінований

6. Спосіб трелювання – трактором МТЗ-82 з гідрозахватом

7. Таксаційна характеристика зрубаного деревостану та оточуючих зруб деревостанів наведена у табл. М.1.

Таблиця М.1

Таксаційна характеристика зрубаного деревостану та оточуючих зруб деревостанів

Склад	Вік, років	Бонітет	Повнота	Тип лісу	Середні		Запас, м ³ ·га ⁻¹
					Н, м	Д, см	
10Дз+Гз, Чш	106	II	0,70	Д ₂ ГД	27,0	36,0	350
Північна сторона							
5Яз2Дз2Гз1Клг+Лпс	59	II	0,80	Д ₂ ГД	22,0	26,0	250
Південна сторона							
7Дз1Лпс1Гз1Яз+Клг	59	I	0,80	Д ₂ ГД	21,0	24,0	250
Східна і західна сторони							
7Дз1Лпс1Гз1Яз+Клг	59	I	0,80	Д ₂ ГД	21,0	24,0	250

8. Характеристика підліска: відсутній

9. Характеристика живого надґрунтового покриву наведена у табл. М.2.

Таблиця М.2

Рясність живого надґрунтового покриву

Вид рослини		Рясність (чисельник у балах, знаменник у %)
Українська назва	Латинська назва	
Осока волосиста		
Витка гречка берізкова		
Злинка канадська	<i>Erigeron canadensis L.</i>	
Звіробій плямистий		
Роман собачий		
Медунка темна		
Кінський часник черешковий	<i>Cavara et Grande</i>	

Загальна рясність живого надґрунтового покриву – 4 бала

Характеристика природного лісопоновлення наведена у табл. М.3.

Таблиця М.3

Розподіл природного поновлення лісу за віком, висотою та якістю на ПП №10
(чисельник – тис. шт. га⁻¹, знаменник – %)

Якість лісопоновлення	Кількість лісопоновлення за якістю і висотою, шт.									Разом
	до 0,50 м			0,51–1,50 м			>1,50 м			
	Дз	Клг	Яз	Гз	Клг	Яз	Гз	Клг	Яз	
Здорове	1-5 років									
	0,25	10,00	3,50	4,25	3,50	2,50	1,00	0,25	0,25	25,50
Сумнівне	0,90	36,20	12,67	15,38	12,67	9,05	3,62	0,90	0,90	92,31
	1,13	4,00	–	–	–	–	–	–	–	2,13
Разом	4,07	3,62	–	–	–	–	–	–	–	7,69
	1,38	11,00	3,50	4,25	3,50	2,50	1,00	0,25	0,25	27,63
	4,98	39,82	12,67	15,38	12,67	9,05	3,62	0,90	0,90	100,0

11. Склад лісопоновлення – 6Клг2Яз2Гз+Дз

12. Розміщення лісопоновлення – середньої рівномірності

13. Оцінка природного лісопоновлення – добре

НУБІП УКРАЇНИ

Характеристика пробної площі №11

1. Місцезнаходження – Поташнянське лісництво (квартал 17, виділ 8)

2. Рік проведення рубки – 2020

3. Сезон проведення рубки – липень

4. Спосіб рубки – суцільнолісосічна

5. Спосіб очищення місць рубок від порубкових решток – комбінований

6. Спосіб трелювання – трактором МТЗ-82 з гідрозахватом

7. Таксаційна характеристика зрубаного деревостану та оточуючих зруб деревостанів наведена у табл. Н.1.

Таблиця Н.1

Таксаційна характеристика зрубаного деревостану та оточуючих зруб деревостанів

Склад	Вік, років	Бонітет	Повнота	Тип лісу	Середня висота, м	Середній діаметр, см	Запас, м ³ ·га ⁻¹
10Дз+Яз, Яв, Гз	106	II	0,70	Д ₂ ГД	25,0	32,0	320
Північна сторона							
5Гз3Кл2Врл	15	II	0,50	Д ₂ ГД	5,0	6,0	10
Південна сторона							
10Сз+Гз	54	I	0,60	Д ₂ ГД	21,0	26,0	260
Східна і західна сторони							
7Дз3Сз+Гз	111	II	0,60	Д ₂ ГД	26,0	27,0	310

8. Характеристика підліска: відсутній

9. Характеристика живого надґрунтового покриву наведена у табл. Н.2.

Таблиця Н.2

Рясність живого надґрунтового покриву

Вид рослини		Рясність (чисельник у балах, знаменник у %)
Українська назва	Латинська назва	
Куничник наземний		
Гравілат багатolistий		
Буяк польовий		
Полин гіркий		
Кропива дводомна		
Злинка однорічна		
Льоник звичайний		

Загальна рясність живого надґрунтового покриву – 4 бали

Характеристика природного лісопоновлення наведена у табл. Н.3.

Таблиця Н.3

Розподіл природного поновлення лісу за віком, висотою та якістю на ПП №11

(чисельник – тис. шт. га⁻¹, знаменник – %)

Якість лісопоновлення	Кількість лісопоновлення за якістю і висотою, шт.										Разом
	до 0,50 м			0,51–1,50 м			>1,50 м				
	Дз	Клг	Яз	Гз	Клг	Яз	Гз	Клг	Яз	Гз	
1–5 років											
Здорове	–	4,25	1,00	1,75	5,25	3,00	1,50	1,75	3,00	1,25	22,75
	–	17,89	4,21	7,37	22,11	12,63	6,32	7,37	12,63	5,26	95,79
Сумнівне	0,38	0,50	–	0,13	–	–	–	–	–	–	1,00
	1,58	2,11	–	0,53	–	–	–	–	–	–	4,21
Разом	0,38	4,75	1,00	1,88	5,25	3,00	1,50	1,75	3,00	1,25	23,75
	1,58	20,00	4,21	7,89	22,11	12,63	6,32	7,37	12,63	5,26	100,0

11. Склад лісопоновлення – 5Клг3Яз2Гз+Дз

12. Розміщення лісопоновлення – нерівномірне

13. Оцінка природного лісопоновлення – добре

НУБІП України

Характеристика пробної площі №12

1. Місцезнаходження – Поташнянське лісництво (квартал 15, виділ 7)

2. Рік проведення рубки – 2018

3. Сезон проведення рубки – травень

4. Спосіб рубки – суцільнолісосічна

5. Спосіб очищення місць рубок від порубкових решток – комбінований

6. Спосіб гредювання – трактором МТЗ–82 з гідрозахватом

7. Таксаційна характеристика зрубаного деревостану та оточуючих зруб деревостанів наведена у табл. П.1.

Таблиця П.1

Таксаційна характеристика зрубаного деревостану та оточуючих зруб деревостанів

Склад	Вік, років	Бонітет	Мовнета	Тип лісу	Середні		Запас, м ³ ·га ⁻¹
					Н, м	D, см	
8Гз2Яз+Чш	81	I	0,75	Д ₂ ГД	22,0	24,0	260
Північна сторона							
3Яз1Гз1Клг5Брс+Дз, Ос	17	II	0,70	Д ₂ ГД	10,0	10,0	60
Південна сторона							
8Дз2Гз	81	I	0,80	Д ₂ ГД	25,0	28,0	320
Східна і західна сторони							
4Дз2Яз1Брс2Гз1Клг+Лпс, Чш, Врл	14	I	0,70	Д ₂ ГД	0,0	5,0	30

8. Характеристика підліска: відсутній

9. Характеристика живого надґрунтового покриву наведена у табл. П.2.

НУБІП України

Таблиця П.2

Рясність живого надгрунтового покриву

Вид рослини		Рясність (чисельник у балах, знаменник у %)
Українська назва	Латинська назва	
Осока волосиста		
Кунічник наземний		
Будяк польовий		
Льоник звичайний		
Кропива дводомна		
Звіробій плямистий		

Загальна рясність живого надгрунтового покриву – 4 бали

Характеристика природного лісопоновлення наведена у табл. П.3.

Таблиця П.3

Розподіл природного поновлення лісу за віком, висотою та якістю на ПП №12
(чисельник – тис. шт. · Га⁻¹, знаменник – %)

Якість лісопоновлення	Кількість лісопоновлення за якістю і висотою, шт.									Разом
	до 0,50 м			0,51–1,50 м			>1,50 м			
	Клг	Яз	Гз	Клг	Яз	Гз	Клг	Яз	Гз	
1–5 років										
Здорове	1,94	0,28	0,83	2,78	0,83	1,39	4,72	1,11	1,94	15,83
	12,17	1,74	5,22	17,39	5,22	8,70	29,57	6,96	12,17	99,13
Сумнівне	0,14	–	–	–	–	–	–	–	–	0,14
	0,87	–	–	–	–	–	–	–	–	0,87
Разом	2,08	0,28	0,83	2,78	0,83	1,39	4,72	1,11	1,94	15,97
	13,04	1,74	5,22	17,39	5,22	8,70	29,57	6,96	12,17	100,0

11. Склад лісопоновлення – 6Клг3Гз1Яз

12. Розміщення лісопоновлення – нерівномірне

13. Оцінка природного лісопоновлення – добре