

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

Навчально-науковий інститут лісового і садово-паркового господарства

Кафедра лісівництва

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

на тему:

Життєвість дубових лісостанів Новострілищанського лісництва Жидачівського ДЛГП "Галсільліс"

Спеціальність 205 „Лісове господарство”

Освітньо-професійна програма „Лісове господарство”

Керівник кваліфікаційної
роботи:

_____ доцент, к.с.-г.н. Новак А.А.

Виконав ст. гр. ЛГ-41

_____ Пиріг З.Р.

Рецензент:

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
Навчально-науковий інститут лісового і садово-паркового господарства

Кафедра: лісівництва
Освітній ступінь: бакалавр
Спеціальність: 205 лісове господарство

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри лісівництва
проф. Криницький Г.Т.

„_____” _____ 2024 р.

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ
Пирогу Захару Романовичу

1. Тема роботи: Життєвість дубових лісостанів Новострілицького лісництва
Жидачівського ДЛГП "Галсільліс".

керівник роботи доц. Новак А.А.,
затверджені наказом по університету від „26” 02 2025 р. № С-142

2. Термін подання студентом роботи: 13.06.2025 р.

3. Вихідні дані до роботи: Матеріали лісовпорядкування, матеріали звітності
лісництва, спеціальна та додаткова література, матеріали закладання пробних
площ.

4. Зміст пояснювальної записки (розділи, які потрібно розробити): Огляд
літератури. Програма, методика та обсяг досліджень. Стан дубових деревостанів
Новострілицького лісництва. Висновки. Література.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень):
Обсяги лісгосподарських заходів, що проводяться лісництвом. Зведена відомість
пробних площ. Розподіл обстежених насаджень за класами біологічної стійкості.
Ушкодженість лісостанів в розрізі класів віку. Характеристика санітарного стану
на пробних площах.

6. Дата видачі завдання: 01.08.2024

Керівник роботи _____ Новак А.А.
(підпис)

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Номер	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Терміни виконання етапів роботи	Примітка
1.	Аналіз літератури щодо стану дубових лісів та їх стійкості до зовнішніх екологічних чинників	08.2024 р. – 02.2025 р.	<i>виконано</i>
2.	Підбір ділянок переважаючого типу лісу та закладання пробних площ	10.08. – 28.08.2024 р.	<i>виконано</i>
3.	Вивчення санітарного стану на пробних площах	10.08. – 28.08.2024 р.	<i>виконано</i>
4.	Написання спеціальної частини	04.2025 р. – 05.2025 р.	<i>виконано</i>
5.	Оформлення кваліфікаційної роботи та графічних матеріалів	31.05. – 13.06.2025 р.	<i>виконано</i>

Студент

(підпис)

Керівник роботи

(підпис)

УДК 630*228+630*442

Пиріг З.Р. Життєвість дубових лісостанів Новострілищанського лісництва Жидачівського ДЛГП "Галсільліс". Кваліфікаційна робота. – Львів; НЛТУ України, 2025. – 48 с.

В кваліфікаційній роботі зроблено аналіз літературних джерел та методик, що стосуються вивчення стійкості дубових деревостанів Передкарпаття до зовнішніх екологічних чинників. Наводяться результати рекогносцирувального та детального обстеження дубових насаджень на площі понад 990 га та на шести пробних площах. Проаналізовано санітарний стан дубових насаджень Новострілищанського лісництва, їх біологічну стійкість та основні причини ослаблення.

Ключові слова: дубові насадження, санітарний стан, біологічна стійкість.

Табл. – 4, рис. – 16, бібліограф. – 42.

Pyrig Z.R. Vitality of oak forests in Novostrilyshchanske forestry of Zhydachiv subsidiary "Galsillis". Qualification work. – Lviv; UNFU, 2025. – 48 p.

The qualification work analyzes the literature sources and methods related to the study of the resistance of oak stands in the Precarpathian region to external environmental factors. The results of reconnaissance and detailed survey of oak plantations on an area of more than 990 hectares and on six test areas are presented. The sanitary condition of oak plantations of Novostrilyshchanske forestry, their biological stability and the main causes of weakening are analyzed.

Keywords: oak plantations, sanitary condition, biological stability.

Table – 4, fig. – 16, bibliography – 42.

ЗМІСТ

	Стор.
ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1. ЛІСОПАТОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ДУБОВИХ ЛІСОСТАНІВ В УКРАЇНІ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ).....	9
РОЗДІЛ 2. ПРОГРАМА, МЕТОДИКА І ОБСЯГ ДОСЛІДЖЕНЬ	13
2.1. Програма досліджень.....	13
2.2. Методика і обсяг досліджень.....	13
РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	17
3.1. Характеристика лісового фонду Новострілищанського лісництва.	17
3.2. Аналіз господарської діяльності Новострілищанського лісництва щодо формування і оздоровлення лісів.....	22
3.3. Характеристика санітарного стану деревостанів вологої грабової діброви Новострілищанського лісництва.....	29
3.3.1. Рекогносцирувальне обстеження насаджень.....	29
3.3.2. Результати детального обстеження дубових насаджень.....	32
3.3.3. Основні збудники хвороб та ентомошкідники.....	34
3.3.4. Сучасний санітарний стан дубових насаджень.....	39
ВИСНОВКИ.....	43
ЛІТЕРАТУРА.....	45
ДОДАТКИ.....	49

ВСТУП

Актуальність теми. Україна є однією з провідних країн Східної Європи з потужним промисловим потенціалом, для функціонування якого необхідна значна кількість природних ресурсів, зокрема деревини. Деревина — це стратегічно важливий і універсальний матеріал, який відіграє ключову роль у забезпеченні сировиною підприємств багатьох галузей: будівельної, меблевої, паперової, хімічної, енергетичної та інших. Незважаючи на впровадження інноваційних технологій і розвиток ринку альтернативних матеріалів (металу, пластику, композитів), попит на деревину в Україні не лише не знижується, а й поступово зростає щороку.

У зв'язку з цим виникає потреба у стабільному і довготривалому забезпеченні промисловості лісосировинною базою. Однак сучасна ситуація в лісовому господарстві вимагає нових підходів до використання і відновлення лісових ресурсів. Значна частина деревостанів країни характеризується ослабленим санітарним станом, високим рівнем зношеності та деградації. Нерідко у насадженнях фіксується зниження продуктивності, ураження шкідниками та хворобами, порушення структури вікового й породного складу.

У таких умовах ведення лісового господарства має бути спрямоване не лише на заготівлю деревини, а й на збереження, відновлення й підвищення стійкості лісових екосистем. Надзвичайно важливим завданням є своєчасне виявлення пошкоджених, хворих або ослаблених дерев у складі лісостанів, що дозволяє оперативно реагувати на загрози та запобігати їхньому поширенню. Реалізація комплексу ефективних лісівничих заходів дає можливість зберегти екологічний баланс, покращити якість насаджень і забезпечити їхню довготривалу продуктивність.

З цією метою в системі лісового господарства широко застосовуються санітарно-оздоровчі заходи — спеціальні дії, спрямовані на поліпшення санітарного стану лісів. До них належать вибіркові санітарні рубки, суцільні

санітарні рубки, заходи боротьби зі шкідниками та хворобами, а також інші види профілактичного та відновного лісокористування. Проведення таких заходів дозволяє не лише покращити загальний стан лісів, а й мінімізувати економічні втрати від негативних природних і антропогенних впливів.

Комплексне дослідження санітарного стану деревостанів – це ключовий етап у формуванні системи сталого лісокористування. Воно дозволяє виявити слабкі місця в екосистемі, оцінити рівень деградації та ризиків, спланувати раціональну лісогосподарську діяльність, спрямовану на підвищення стійкості лісів, запобігання поширенню хвороб, шкідників і впливу стихійних лих. З огляду на це, дослідження санітарного стану лісів і впровадження на його основі адекватних лісівничих заходів має не лише суто виробниче, а й стратегічне значення для екологічної стабільності, біорізноманіття та економіки України.

Метою даного дослідження є вивчення життєздатності та оцінка рівня біологічної стійкості дубових лісостанів, що зростають у межах Новострілищанського лісництва Жидачівського ДЛГП „Галсільліс”. Для досягнення поставленої мети необхідно виконати низку **завдань**:

- здійснити поглиблений аналіз наукових та виробничих джерел, що висвітлюють особливості росту, розвитку та формування дубових деревостанів у природно-кліматичних умовах Передкарпаття;
- провести рекогносцирувальне обстеження і докладне лісопатологічне обстеження дубових насаджень лісництва;
- детально проаналізувати лісівничо-таксаційні показники, які характеризують сучасний стан дубняків, зокрема їх повноту, зімкнутість, вік, продуктивність, санітарний стан тощо;
- сформулювати обґрунтовані пропозиції щодо покращення стійкості дубових деревостанів, враховуючи як біологічні особливості породи, так і антропогенні та природні загрози.

Об’єктами досліджень у даній кваліфікаційній роботі є дубові деревостани Жидачівського ДЛГП „Галсільліс”. **Предмет досліджень** –

санітарний стан та біологічна стійкість дубових лісостанів Лапаївського лісництва.

Методи досліджень: лісівничо-таксаційний метод та метод порівняльної екології.

Практичне значення. Отримані результати мають прикладне значення для вдосконалення практики ведення лісового господарства в межах Новострілицького лісництва. Зокрема, вони можуть бути використані при плануванні й проектуванні обсягів та видів рубок, спрямованих на формування та санітарне оздоровлення дубових насаджень. Реалізація запропонованих заходів дозволить підвищити біологічну стійкість, поліпшити якість деревостанів і забезпечити їхню довготривалу продуктивність в умовах сучасного природно-господарського середовища.

РОЗДІЛ 1. ЛІСОПАТОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ДУБОВИХ ЛІСОСТАНІВ В УКРАЇНІ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

Необхідність дослідження санітарного стану дубових лісів в Україні зумовлена низкою екологічних, соціальних та економічних причин, які набувають особливої актуальності у контексті змін клімату, зростання антропогенного навантаження та загальної деградації лісових екосистем [18]. Дуб звичайний (*Quercus robur*) є однією з основних деревних порід у складі українських лісів, зокрема в Лісостеповій, Українського Полісся, Українських Карпат та, частково, Степовій зонах. Він виконує важливі функції – ґрунтозахисну, водоохоронну, кліматорегулюючу, а також є базою для формування стійких екосистем із високим рівнем біорізноманіття [16].

За останні десятиліття спостерігається зростаюча деградація дубових насаджень: від збільшення частки ослаблених дерев до масового всихання. Основними причинами є як природні, так і антропогенні чинники. До перших належать кліматичні аномалії – часті посухи, сильні вітри, льодоломи, які порушують фізіологічний баланс дерев [11]. До других – забруднення повітря, вирубування супутніх порід, порушення гідрологічного режиму та урбанізаційний тиск [36]. Ураження дуба біотичними агентами – зокрема ксилофагами (короїдами, вусачами) та патогенними грибами (*Armillaria*, трутовики) – набуло широкого поширення та часто набуває епідемічного характеру [19].

Особливо уразливими є штучні та вікові дубові насадження, які втрачають стійкість у зв'язку з вичерпанням біологічного ресурсу та відсутністю природного поновлення. Дослідження демонструють, що саме в таких лісах спостерігається найбільша частка дерев із III-V категоріями санітарного стану [15]. Такі насадження потребують постійного лісопатологічного моніторингу, оцінки життєвого стану, фітосанітарного контролю та, за необхідності, – своєчасного проведення санітарних рубок [28].

Не менш важливою є соціальна роль дубових лісів. Багато з них виконують рекреаційні функції, розташовані біля населених пунктів, у природоохоронних зонах та національних парках. Погіршення їхнього санітарного стану не лише шкодить довкіллю, а й знижує якість життя населення, обмежує можливості для відпочинку, сприяє підвищенню ризику падіння аварійних дерев [17].

Додатково варто наголосити на невідповідності між сучасними викликами та наявною нормативно-правовою базою. Проведення санітарних рубок часто гальмується складними процедурами погодження, що не дозволяє оперативно реагувати на спалахи ураження шкідниками або патогенами [14]. Тому обґрунтовані наукові дослідження мають на меті не лише фіксацію стану насаджень, а й формування практичних рекомендацій для лісогосподарської політики.

Усі ці чинники свідчать про потребу в системному, міждисциплінарному підході до вивчення дубових насаджень. Це включає оцінку впливу змішаного складу деревостанів, впровадження біоіндикаторів, генетичний моніторинг стійкості, а також моделювання впливу кліматичних змін [16, 18]. Дослідження мають бути спрямовані як на короткотермінове оздоровлення дубняків, так і на довгострокову стратегію їх збереження й відновлення. Враховуючи значущість дуба в лісовій екосистемі та його широку екологічну нішу, вивчення його санітарного стану має стати пріоритетним напрямом сучасної лісової науки.

На сьогоднішній день відмічається близько 160 причин погіршення стану лісів та їх всихання. Їх можна звести у три основні групи: абіотичні (негативні кліматичні впливи, дія озону, засухи та суховійних вітрів, малосніжних зим, морозів, коливання рівня ґрунтових вод та ін.), біотичні (вплив листогризучих комах, борошністої роси, стовбурових шкідників, опенька осіннього, трахеомікозу, гнилей та ін.), антропогенні (нераціональне ведення лісового господарства, рекреація, забруднення промисловістю та транспортом, кислотні опади, глобальні зміни клімату та ін.) факторів [34].

Якщо на початкових етапах дослідження основною причиною всихання вважали абіотичні (кліматичні) впливи, то в подальшому увагу звертали на безпосередній вплив абіотичних та біотичних факторів. За результатами проведених останніх досліджень у більшості випадків вказується на комплексний вплив абіотичних, біотичних та антропогенних чинників, а також на зростання ролі останнього, як ініціюючого фактору всихання насаджень. Деякі відмінності щодо визначення основних антропогенних впливів відмічені науковцями країн Європи. Домінуючими антропогенними факторами впливу вважаються лісогосподарські (зокрема, інтенсивна експлуатація лісів, нераціональне ведення лісового господарства та ін.) [37]. У Європейських країнах робиться акцент на першочерговий вплив забруднень промисловості та транспорту [40-42], що зумовлено їх інтенсивним розвитком.

За останнє століття в Україні було зафіксовано три хвилі масового та 4-5 хвиль часткового всихання лісів. Перший тривалий період всихання дуба був відмічений у 1882-1901 рр., другий – у 1930-х, третій – у 1970-х роках [37]. Протягом 1971-1974 рр. всихання дубових насаджень було відмічено у більшості областей лісостепової зони України: Вінницькій, Луганській, Хмельницькій, Черкаській, Харківській, Чернігівській та Чернівецькій. За даними обстежень, станом на 1978 р. в Україні всиханням було охоплено більше 675 тис. га дубових лісів. Загальний запас сухостійної деревини становив близько 27 млн. м³ [34].

Активізація процесів всихання дубових лісів у регіоні на початку 1970-их років викликала необхідність у встановленні причин та можливих наслідків всихання. Вченими-лісівниками УкрНДІЛГА протягом 1970-1985 р.р. були проведені комплексні дослідження процесів всихання дубових насаджень. Дослідженнями була охоплена більша частина території України. При суцільному натурному обстеженні лісових масивів були підібрані стаціонарні об'єкти спостереження. За результатами досліджень встановлено, що причиною безпосереднього всихання дубових лісів є дія комплексу

ранньовесняних листогризучих комах, борошнистої роси та опенька осіннього, а також накладання несприятливих кліматичних факторів [7, 8].

Хвороби та шкідники лісу мають, також, негативний вплив на відновлення дубових насаджень. Серед них значного пошкодження сходам завдає борошниста роса [26, 32]. Ця хвороба може призвести до відмирання молодих сходів. Незважаючи на багато досліджень, розробка профілактичних та активних заходів захисту саджанців і культур дуба від цієї хвороби залишається актуальною [22, 23].

РОЗДІЛ 2. ПРОГРАМА, МЕТОДИКА І ОБСЯГ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Програма досліджень.

Метою даної кваліфікаційної роботи було вивчення життєвості дубових насаджень Новострілицанського лісництва Жидачівського ДЛГП „Галсільліс”, що зростають в умовах найпоширенішого типу лісу лісництва – вологої грабової діброви, аналіз їх біологічної стійкості та санітарного стану.

Відповідно до завдання на кваліфікаційну роботу передбачалось вивчення та розробка наступних програмних питань:

- проаналізувати літературу, приурочену до вивчення життєвості деревостанів, у тому числі, дубових;
- проаналізувати інтенсивність ведення господарської діяльності лісництва в розрізі рубок формування і оздоровлення лісів;
- дати санітарну характеристику деревостанам з огляду на їх лісотаксаційну структуру;
- вивчити санітарний стан дубових насаджень Новострілицанського лісництва, зокрема провести рекогносцирувальне та детальне обстеження насаджень;
- вивчити основні причини ослаблення та пошкодження деревостанів;

2.2 Методика і обсяг досліджень.

З метою вирішення основних програмних питань передбачене вивчення літературних джерел, матеріалів лісовпорядкування Жидачівського ДЛГП „Галсільліс” та Новострілицанського лісництва стосовно ведення лісового господарства у дубових насадженнях [1-5, 8, 20, 38]. Для проведення запланованих досліджень використовували загальноприйняті в лісівництві та лісовій таксації методики [9, 25].

При вивченні санітарного стану дубових насаджень проводили збір даних по санітарному стану насаджень лісництва, з матеріалів

лісовпорядкування виписували таксаційні показники насаджень, в яких пізніше проводили рекогносцирувальне і детальне обстеження.

Рекогносцирувальне обстеження проводилося по ходових лініях з метою попередньої оцінки лісопатологічного стану насаджень, виявлення ділянок лісу з порушеною стійкістю. По ходу візуального обстеження насаджень підбирали ділянки для детального обстеження, підбирали ділянки для санітарно-оздоровчих заходів. При обстеженні в кожному таксаційному виділі окомірно визначали наявність і розповсюдження збудників хвороб та шкідників.

Для розподілу насаджень за класами біологічної стійкості, при обстеженні використовували шкалу біологічної стійкості О.Г. Мозолевської [25, 33]. За цією шкалою всі насадження розділяли на три класи біологічної стійкості. До першого класу стійкості відносили насадження здорові та стійкі, поточний відпад яких не перевищує природного. Ушкодженість дерев шкідниками та хворобами відсутня, лісове середовище не порушене.

До другого класу біологічної стійкості відносили насадження з порушеною біологічною стійкістю. В таких насадженнях розмір всихання і поточного відпаду в два і більше разів перевищував розмір природного відпаду. Кількість сухостою коливалася в межах 6-40%. Порушення стійкості спричинене впливом шкідників, хвороб або стихійних природних явищ.

До третього класу стійкості відносили насадження, які втратили біологічну стійкість. Це порушені насадження, в складі яких всохла або всихає значна частина дерев основного намету. Сухостійні дерева складають понад 40%. У великій кількості зустрічаються збудники хвороб та шкідники. Після вирубування сухостою утворюються рідколісся з низькою повнотою.

При оцінці санітарного стану насаджень враховували сухостій, вітровал, бурелом. Запас сухостою вказували в м³/га або у відсотках від загального числа дерев. Вказували також час виникнення сухостою (старий, свіжий) і його стан заселення шкідниками або ушкодження гнилями. Також відмічали особливості розміщення сухостою і ушкоджених дерев – одиночне,

групове або куртинне. Під час рекогносцирувального обстеження визначали також видовий склад комах і збудників хвороб.

Детальне обстеження насаджень проводили на пробних площах, які закладали в ослаблених з тієї чи іншої причини деревостанах. Метою детального обстеження було визначення розповсюдженості та інтенсивності розвитку хвороб, а також вивчення особливостей їх поширення. В подальшому дані пробних площ використовувались при проектуванні оздоровчих заходів.

Пробні площі закладались прямокутної форми площею 0,25 га, відмежовувались візирами. Стан насаджень на пробних площах визначався шляхом суцільного переобліку дерев по породах, ступенях товщини і категоріях стану з виділенням уражених хворобами, заселених шкідниками та з іншими ознаками пошкоджень.

Оцінка дерев за категоріями стану проводилась за шкалою категорій стану відповідно до Санітарних правил в лісах України [29]:

1. Здорові – дерева без зовнішніх ознак ослаблення, які не мають зовнішніх ознак ослаблення.

2. Ослаблені – дерева із зрідженою кроною; приріст зменшений до 1/2, пошкодження окремих кореневих лап, всихання окремих гілок, поодинокі водяні пагони.

3. Дуже ослаблені – дерева з дуже ажурною кроною і дрібним листям. Приріст дуже слабкий або відсутній, всохло 2/3 крони, видно соковиділення на стовбурах і гілках, прояви заселення шкідниками, численні водяні пагони, плодові тіла дереворуйнівних грибів.

4. Всихаючі дерева – всохло більше як 2/3 крони, пошкоджено більш як 2/3 периметра стовбура і кореневих лап, всихаючі водяні пагони та ознаки заселення стовбуровими шкідниками.

5. Свіжий сухостій – листя всохле, зів'яле або відсутнє. Стовбури дерев заселені або відпрацьовані стовбуровими шкідниками.

6. Старий сухостій – дерева, які всохли у минулі роки, без кори або під корою грибниця дереворуйнівних грибів. Маленькі гілочки дерев осипаються.

За одержаними в ході детального обстеження насаджень матеріалами визначали відсоток дерев для всіх категорій стану, ступінь пошкодження деревостану збудниками хвороб, ентомошкідниками, розповсюдженість хвороб і заселеність шкідниками [25, 29].

Ступінь пошкодження деревостану збудниками хвороб та ентомошкідниками характеризується індексом стану, який визначається за формулою:

$$I_c = \frac{(k_1 n_1 + k_2 n_2 + k_3 n_3 + \dots + k_6 n_6)}{N}$$

де:

I_c – індекс стану;

k_1-k_6 – категорії стану (від 1 до 6);

n_1-n_6 – число дерев певної категорії стану;

N – загальна кількість дерев на пробній площі

Розповсюдження хвороб та заселеність деревостану ентомошкідниками визначали за формулою:

$$P = \frac{n}{N} \cdot 100\%$$

P – розповсюдження хвороб чи ушкодженість шкідниками;

n – кількість пошкоджених дерев;

N – загальне число дерев на пробній площі.

РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Характеристика лісового фонду Новострілищанського лісництва.

Лісовий фонд Новострілищанського лісництва Жидачівського ДЛГП „Галсільліс”, переважним чином (72,2%) складають експлуатаційні ліси, головною функцією яких є заготівля деревини (рис. 3.1). Значну меншість (19,9%) становлять рекреаційно-оздоровчі ліси. В основному, це ділянки, що виконують рекреаційну, санітарно-гігієнічну та оздоровчу функцію, використовуються для туризму, зайняття спортом, санаторно-курортного лікування та відпочинку населення. Найменшу частку (7,9%) становлять захисні ліси. Здебільшого, це лісові насадження лінійного типу (полезахисні лісові смуги, державні захисні лісові смуги, лісові смуги уздовж забудованих територій населених пунктів). Ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення у лісовому фонді Новострілищанського лісництва відсутні.

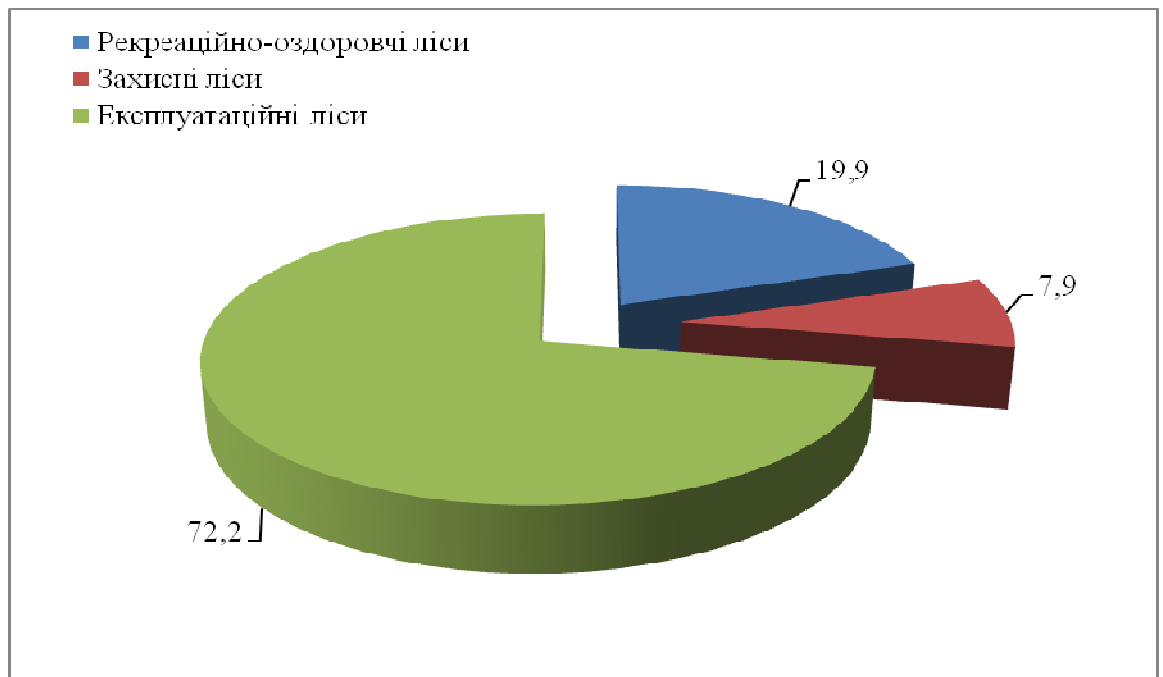


Рис. 3.1. Розподіл лісостанів Новострілищанського лісництва за функціональним призначенням (%).

Основними типам лісорослинних умов в лісовому фонді Новострілищанського лісництва є сугруди і груди. З них найбільше поширення має волога грабова діброва (D₃-г-Д) (53,4% площі лісового фонду лісництва), свіжа грабова діброва (D₂-г-Д) (19,4%) та волога грабова судіброва (С₃-г-Д) (10%) (рис. 3.2). Сирий чорновільховий сугруд (С₄-Влч) волога дубово-грабова бучина (D₃-д-г-Бк), волога грабово-ялицева бучина (D₃-г-яц-Бк) та волога грабово-букова яличина (D₃-г-бк-Яц) поширені значно меншою мірою. Їх частка в лісовому фонді Новострілищанського лісництва складає 1,4-4,8%. Інші типи лісу, яких налічується близько 10-и, у Новострілищанському лісництві поширені дуже слабо, їх частка в структурі типів лісу дуже мала (менше 1% кожен), але в сукупності вони складають 3,4% лісового фонду Новострілищанського лісництва.

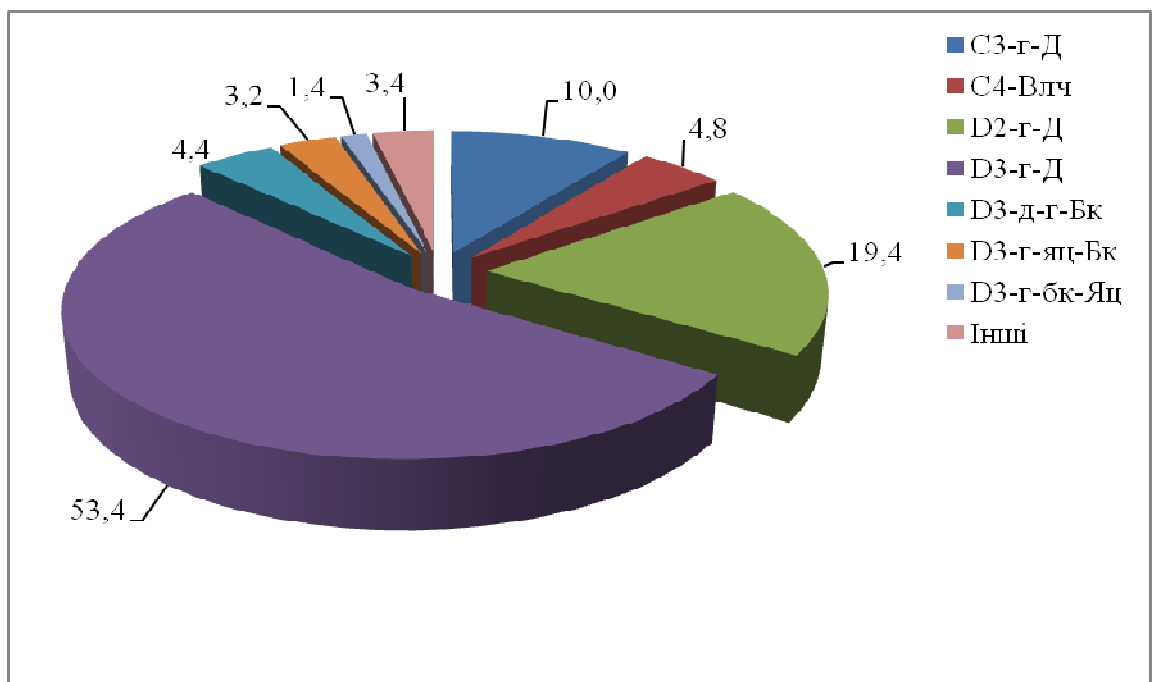


Рис. 3.2. Розподіл лісового фонду Новострілищанського лісництва за типами лісу (%).

Якщо розподіл лісового фонду за типами лісу демонструє, що в Новострілищанському лісництві переважна більшість насаджень зростає у

дубових типах лісу, судібровах та дібровах. Однак, систематизація насаджень за панівними породами не підтверджує чіткого домінування дуба у складі насаджень. Дубняками тут зайнято лише 30,7% площі лісових насаджень Новострілицанського лісництва. Відтак, не менш поширеною панівною породою та навіть з невеликою перевагою тут є граб звичайний (33,3%) (рис 3.3). Така значна частка (третина) похідних грабняків свідчить про суттєву порушеність породного складу насаджень лісництва. Також, 9,2% насаджень лісництва – це насадження вільхи чорної. Решту лісостанів лісництва формують такі породи, як бук лісовий (6,0%), верби біла та ламка (5,1%), береза повисла (4,6%), липа дрібнолиста (3,3%), ясен (2,6%), сосна звичайна (1,8%). Інші деревні породи, такі як модрина європейська, клен гостролистий, осика і т.д., в сукупності, домінують на 2,3% площі лісового фонду лісництва.

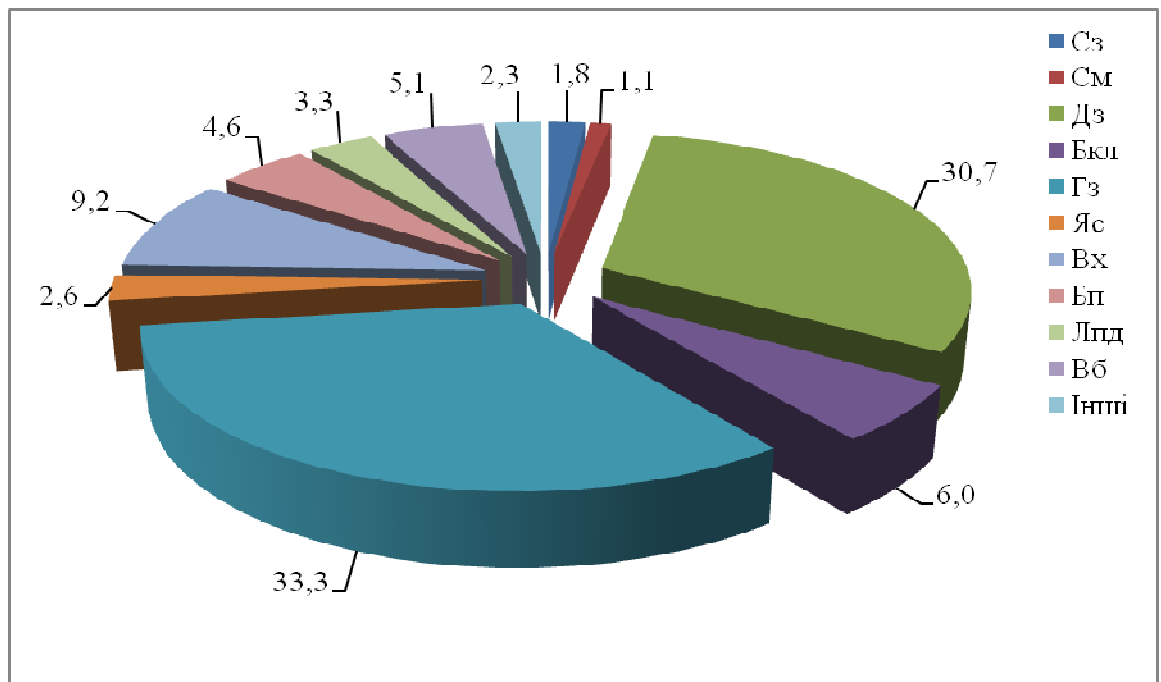


Рис. 3.3. Розподіл лісового фонду Новострілицанського лісництва за панівними породами (%).

Вікова структура насаджень Новострілицанського лісництва є повністю розбалансованою та неоднорідною. Категоричну більшість (43%)

тут складають стиглі та перестійні деревостани (рис. 3.4). Водночас, молодняків I-го та II-го класів росту у віковій структурі лише 7,7% та 7,2% відповідно. Середньовікові насадження складають 27,7% площі лісового фонду лісництва, а пристигаючі – лише 14,4%.

З огляду на те, що 72,2% лісового фонду лісництва належить до експлуатаційних лісів, рубки формування і оздоровлення лісів тут проводяться повною мірою. Відтак, така значна порушеність вікової структури лісостанів Новострілищанського лісництва свідчить про не завжди раціональне і надміру інтенсивне ведення господарства у лісництві у минулі роки.

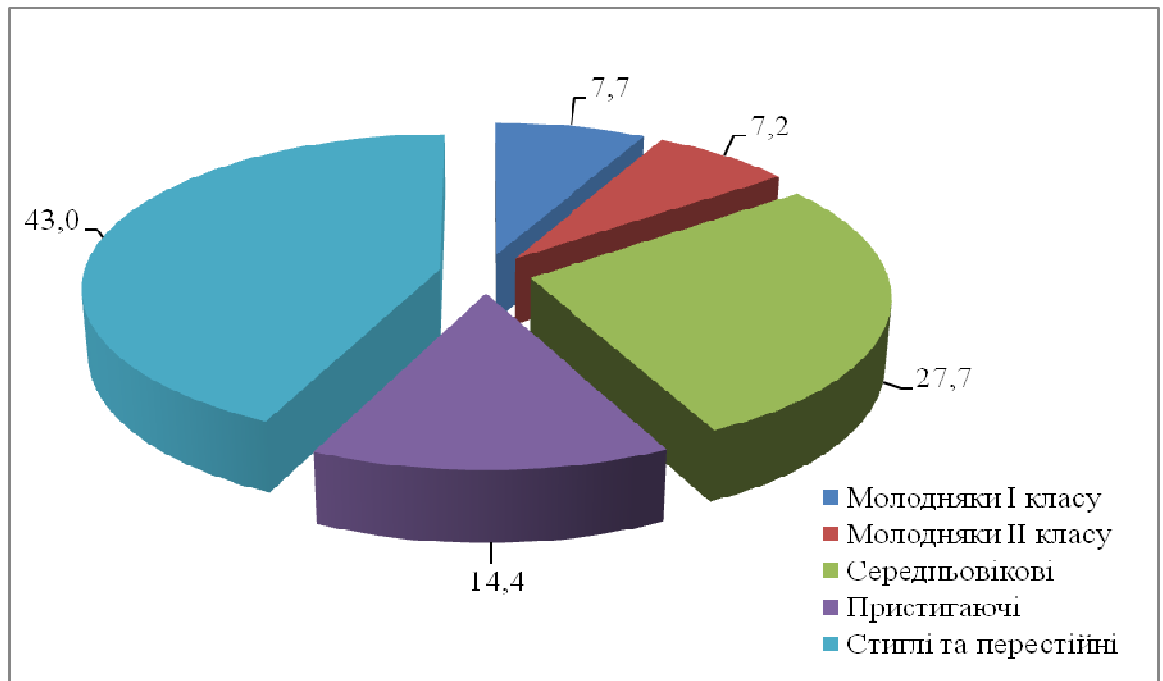


Рис. 3.4. Вікова структура лісостанів Новострілищанського лісництва.

Про це, також, свідчить і повнотна структура лісостанів лісництва, які є досить зрідженими. Насадження з повнотою 1,0 відсутні взагалі, а насаджень з повнотою 0,9 становлять лише 6,8% (рис. 3.5). Середньоповнотні лісостани складають 86,8% площі лісового фонду лісництва, з яких переважна більшість (60,5%) – це насадження з повнотою 0,7. Проте, і частка

низькоповнотних насаджень також невисока. Вони поширені на 6,3% площі лісового фонду лісництва. З них 2,2% складають рідколісся. Середня повнота лісостанів Новострілищанського лісництва становить лише 0,70.

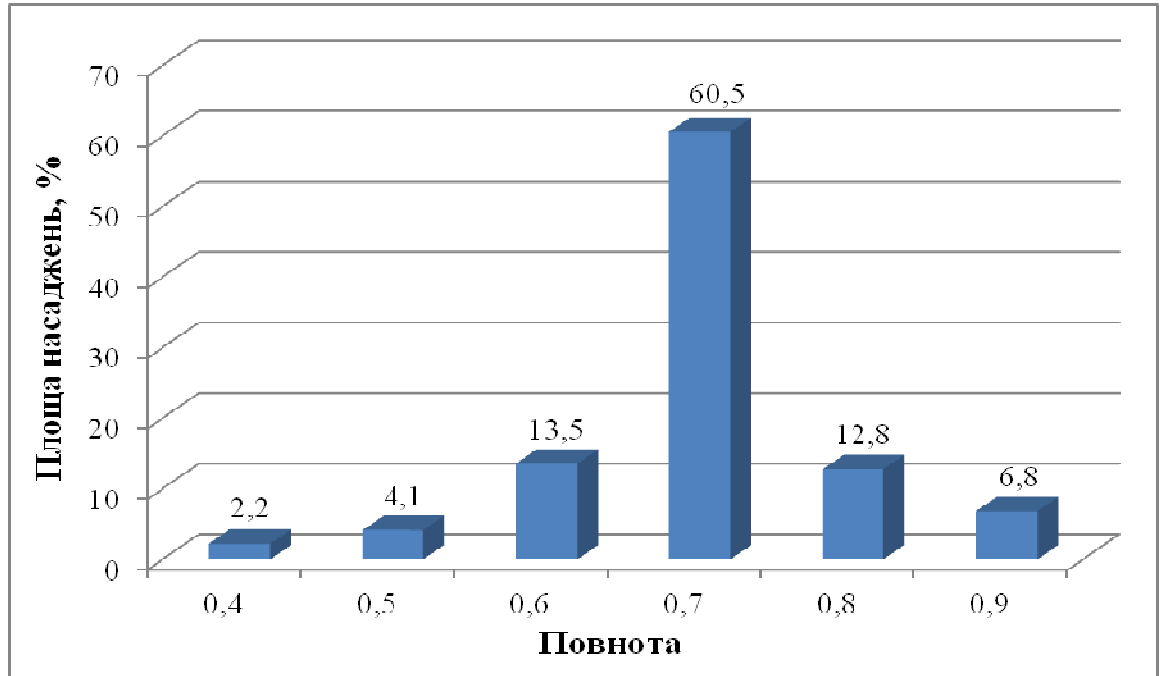


Рис. 3.5. Повнотна структура лісостанів Новострілищанського лісництва (%).

В бонітетній структурі лісових насаджень Новострілищанського лісництва переважають насадження II-го класу бонітету (рис. 3.6). Їх питома вага становить 47,0% лісового фонду лісництва. Меншою мірою представлені насадження I-го (33,4%) та III-го (9,3%) класів бонітету. Дуже мало надвисокопродуктивних насаджень Ia бонітету (5,2%), а також насаджень нижче III-го класу бонітету – 5,0%. Загалом, середній бонітет лісостанів по Новострілищанському лісництву становить I,8, що свідчить, що лісостани лісництва, попри значну зрідженість, мають, також, знижену продуктивність.

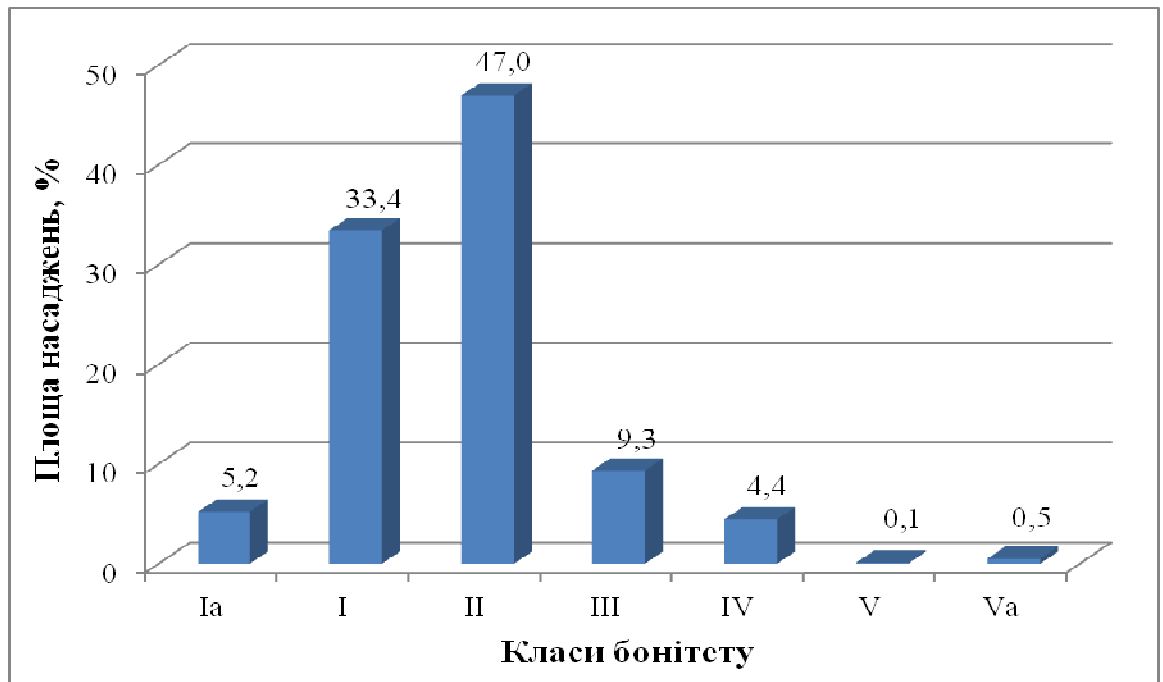


Рис. 3.6. Бонітетна структура лісостанів Новострілищанського лісництва.

За результатами аналізу лісового фонду бачимо, що у Новострілищанському лісництві він сформований, переважно, з граба звичайного, дуба звичайного та (незначною мірою) бука лісового та вільхи чорної, насадження яких зосереджені, в основному, у свіжих та вологих дібровах. В основному, це стиглі та перестійні деревостани, сильно зріджені, зниженої продуктивності.

3.2. Аналіз господарської діяльності Новострілищанського лісництва щодо формування і оздоровлення лісів.

Для аналізу інтенсивності ведення лісового господарства в лісостанах Новострілищанського лісництва, нами, на основі книги рубок лісництва, було проаналізовано обсяги рубок формування і оздоровлення лісів за 2022-2024 рр. (табл. 3.1).

З даних про лісогосподарську діяльність бачимо, що за останні три роки у насадженнях лісництва проводились усі види рубок догляду, крім прохідних, а з санітарно-оздоровчих заходів – лише вибіркові санітарні

рубки. Прокідні рубки в насадженнях Новострілищанського лісництва протягом 2022-24 рр. не проводились. Причиною цього є, вочевидь, сильна зрідженість насаджень лісництва і той факт, що насадження у віці прохідної рубки ще не досягли необхідної зімкнутості.

За масштабами, у 2022-23 рр., вибіркові санітарні рубки переважали рубки догляду, відповідно, у 1,6 та 2,8 рази. У 2023 р. відбулося різке зростання площ вибіркових санітарних рубок (майже вдвічі, відносно попереднього року) з 55,0 га до 105,0 га. Однак, у 2024 р. площа цього виду рубок знизилась більш, ніж в 4 рази, порівняно з попереднім роком (зі 105,0 до 24,0 у 2024 р.).

Рубки ж догляду, навпаки, демонструють тенденцію до зростання площ. Так, якщо у 2022-23 рр. рубками догляду у Новострілищанському лісництві було пройдено, відповідно, 35,0 га та 38,0 га, то у 2024 р. площа рубок догляду склала 55,0 га (рис. 3.7). Нагадаємо, однак, що прохідні рубки, за аналізований період, лісництвом не проводились.

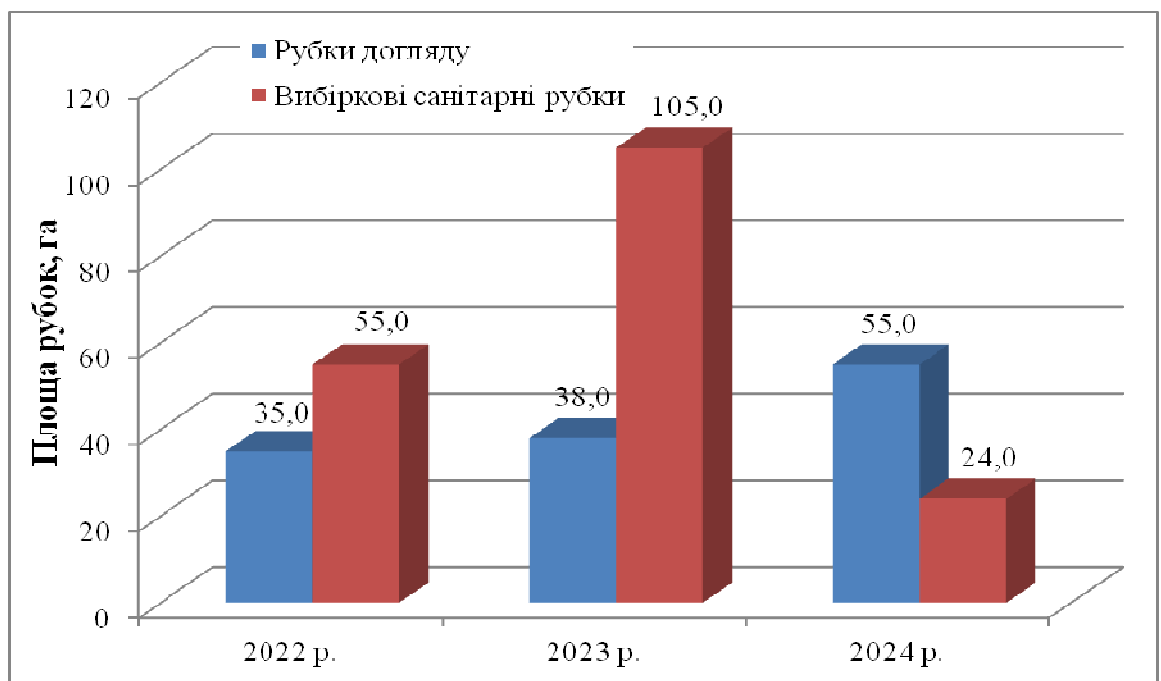


Рис. 3.7. Площі рубок формування і оздоровлення насаджень Новострілищанського лісництва.

Обсяги рубок формування та оздоровлення лісів Новострілищанського лісництва за 2022-24 рр.

Вид рубки	Площа, га	Вирубаний запас						вибірка з I га, м ³
		всього, м ³		ліквід		дрова		
		м ³	%	м ³	%	м ³	%	
2022 р.								
Рубки догляду								
Освітлення	12,0	45,0	-	-	-	-	-	3,8
Прочищення	15,0	90,0	-	-	-	-	-	6,0
Проріджування	8,0	67,0	20,0	29,9	-	20,0	29,9	8,4
Разом	35,0	202,0	20,0	9,9	-	20,0	9,9	5,8
Санітарно-оздоровчі заходи								
Санітарна рубка вибіркова	55,0	1550,0	1302,0	84,0	811,0	491,0	52,3	31,7
Всього за 2022 р.	90,0	1752,0	1322,0	75,5	811,0	511,0	46,3	29,2
2023 р.								
Рубки догляду								
Освітлення	15,0	80,0	-	-	-	-	-	5,3
Прочищення	15,0	87,0	-	-	-	-	-	5,8
Проріджування	8,0	70,0	24,0	34,3	-	24,0	-	8,8
Разом	38,0	237,0	24,0	10,1	-	24,0	-	6,2
Санітарно-оздоровчі заходи								
Санітарна рубка вибіркова	105,0	2738,0	2218,0	81,0	1754,0	464,0	64,1	16,9
Всього за 2023 р.	143,0	2975,0	2242,0	75,4	1754,0	488,0	59,0	16,4
2024 р.								
Рубки догляду								
Освітлення	18,0	46,0	-	-	-	-	-	2,6
Прочищення	26,0	136,0	-	-	-	-	-	5,2
Проріджування	11,0	76,0	32,0	42,1	-	32,0	-	6,9
Разом	55,0	258,0	32,0	12,4	-	32,0	-	4,7
Санітарно-оздоровчі заходи								
Санітарна рубка вибіркова	24,0	989,0	801,0	81,0	576,0	225,0	58,2	22,8
Всього за 2024 р.	79,0	1247,0	833,0	66,8	576,0	257,0	46,2	20,6

Як ми зазначали вище, прохідні рубки, протягом аналізованого періоду, у Новострілищанському лісництві не проводились.

Динаміка площ рубок догляду демонструє тенденцію до зростання (рис. 3.8). Якщо у 2022 р. площа освітлень становила 12,0 га, то у 2023 р. вона зростає до 15,0 га, а у 2024 р. ще збільшилась до 18,0 га. Схожа ситуація спостерігається й для прочищень та проріджувань. Якщо у 2022-23 рр. прочищеннями було пройдено по 15,0 га щороку, то у 2024 р. цим видом рубок догляду було вже охоплено 26,0 га насаджень. Площа проріджувань зростає із 8,0 га щороку в 2022-23 рр. до 11,0 га – у 2024 р.

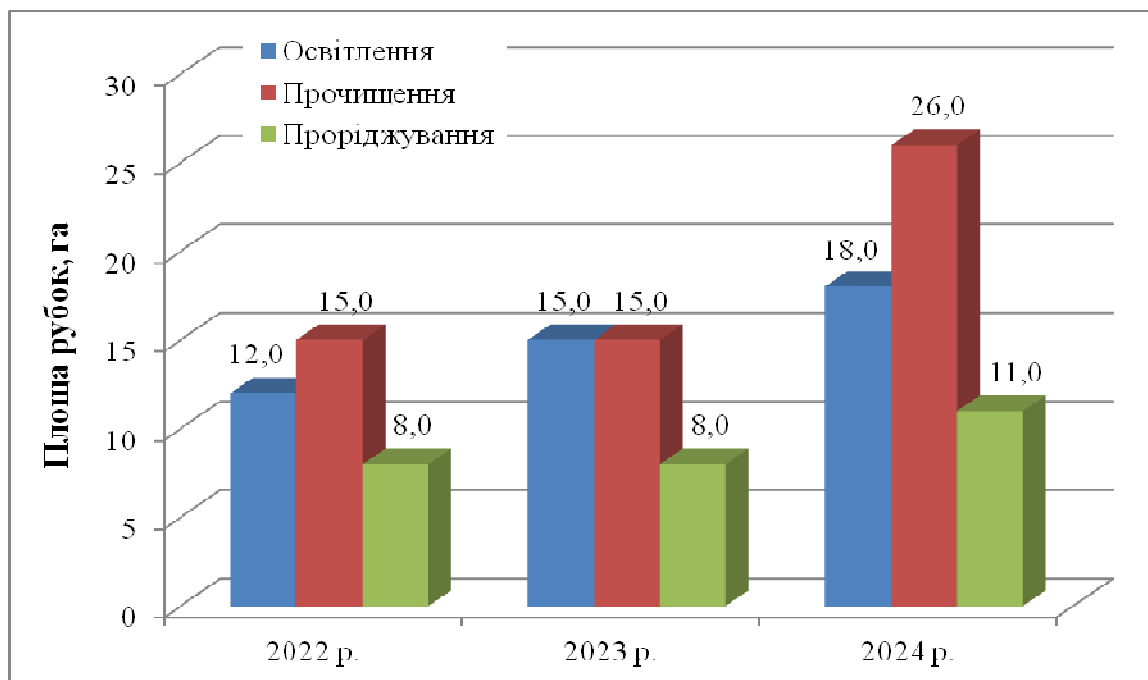


Рис. 3.8. Динаміка площ рубок догляду за видами.

Щодо інтенсивності рубок догляду у Новострілищанському лісництві, то вираженої тенденції до її зростання чи зменшення, за аналізований період, не простежується. Так, у 2022 р. обсяг вибірки при освітленнях склав 3,8 м³/га, у 2023 р. він зріс до 5,3 м³/га, а у 2024 р. знову знизився до 2,6 м³/га (рис. 3.9). Схожа картина спостерігається і для проріджувань: у 2022 р. їх інтенсивність становила 8,4 м³/га, у 2023 р. цей показник дещо зріс (до 8,8 м³/га), але у 2024 р. знову знизився (до 6,9 м³/га).

Таке щорічне коливання інтенсивності проріджувань та прохідних рубок, на нашу думку, може бути наслідком нестабільного приросту насаджень через несвоєчасне проведення (або взагалі відсутність) рубок догляду в молодняках у попередні роки.

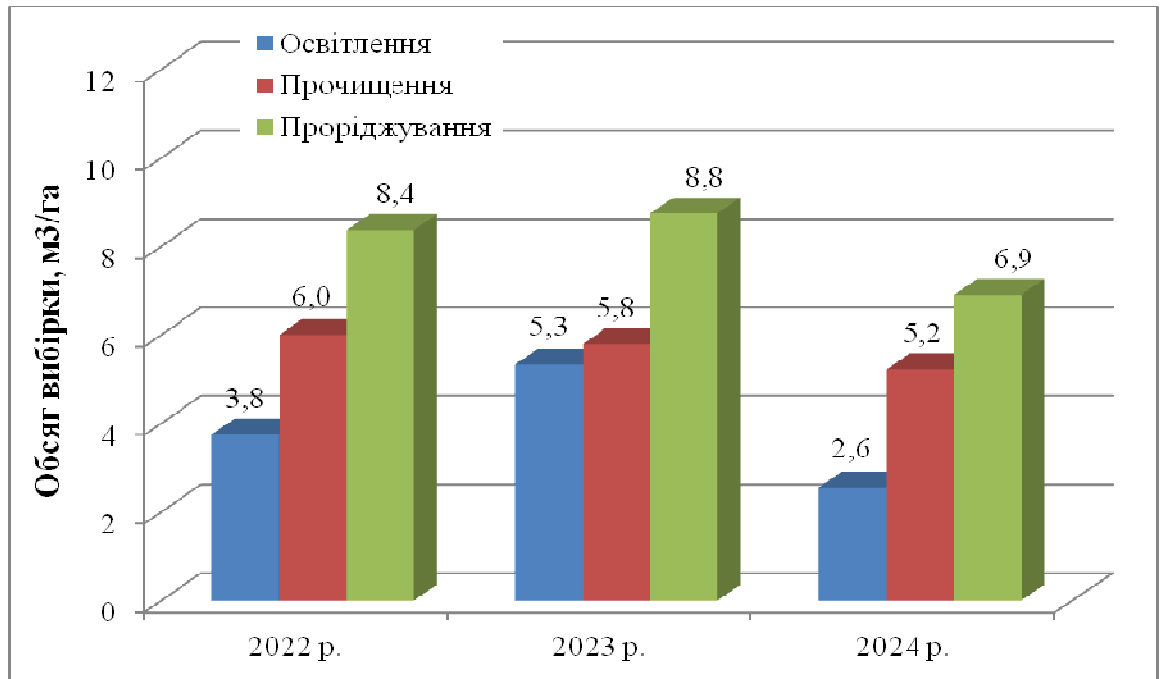


Рис. 3.9. Динаміка інтенсивності рубок догляду в насадженнях Новострілищанського лісництва.

Якщо для рубок догляду, протягом 2022-24 рр. спостерігалось зниження їх інтенсивності у 2024 р., то для вибіркових санітарних рубок, навпаки, нами відмічено значне зростання інтенсивності у 2024 р. (рис. 3.10). Якщо у 2022-23 рр. обсяг вибірки становив 28,2 м³/га та 26,1 м³/га відповідно, то у 2024 р. він склав 41,2 м³/га. При чому зазначимо, що цей незначний стрибок інтенсивності санітарних рубок спостерігається на фоні значного скорочення їх площ того року.

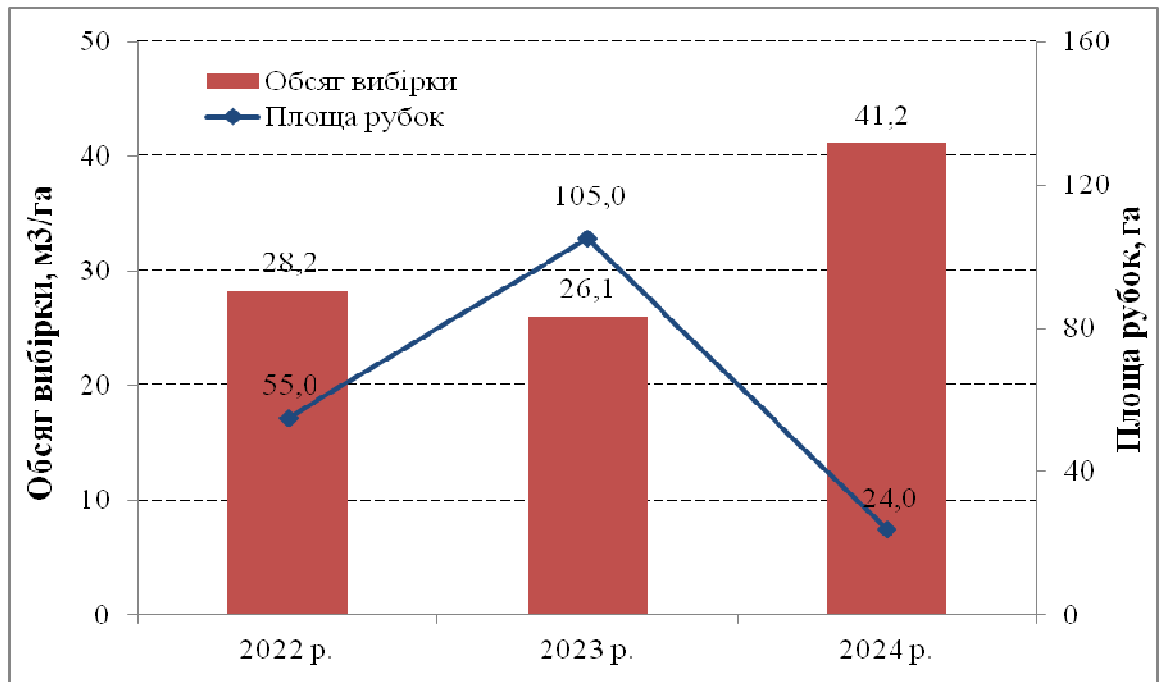


Рис. 3.10. Динаміка інтенсивності вибіркового санітарного рубки в насадженнях Новострілицького лісництва на фоні динаміки їх площ.

Вихід ліквідної деревини від рубок догляду та вибіркового санітарного рубки залишається стабільним протягом трьох аналізованих років, без значних стрибків та падінь. Щоправда, при рубках догляду він є критично низьким і складає, протягом аналізованого періоду, лише 9,9-12,4%, в той час, як при вибіркового санітарного рубки цей показник коливається в межах 81,0-84,0%. (рис. 3.11).

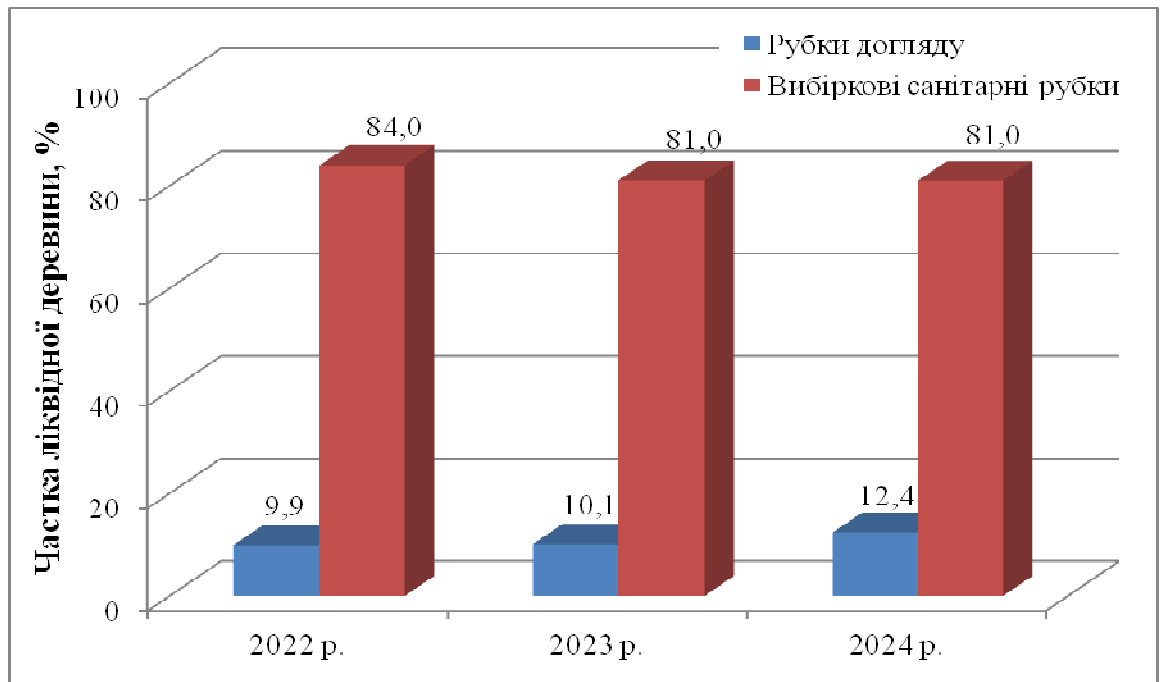


Рис. 3.11. Вихід ліквідної деревини від рубок формування і оздоровлення насаджень Новострілицького лісництва.

Стосовно ж частки ділової деревини, заготовленої при рубках формування і оздоровлення лісів у Новострілицькому лісництві, то відзначимо, що при рубках догляду вона відсутня взагалі, а при вибіркових санітарних рубках складає 52,3-64,1% (рис. 3.12).

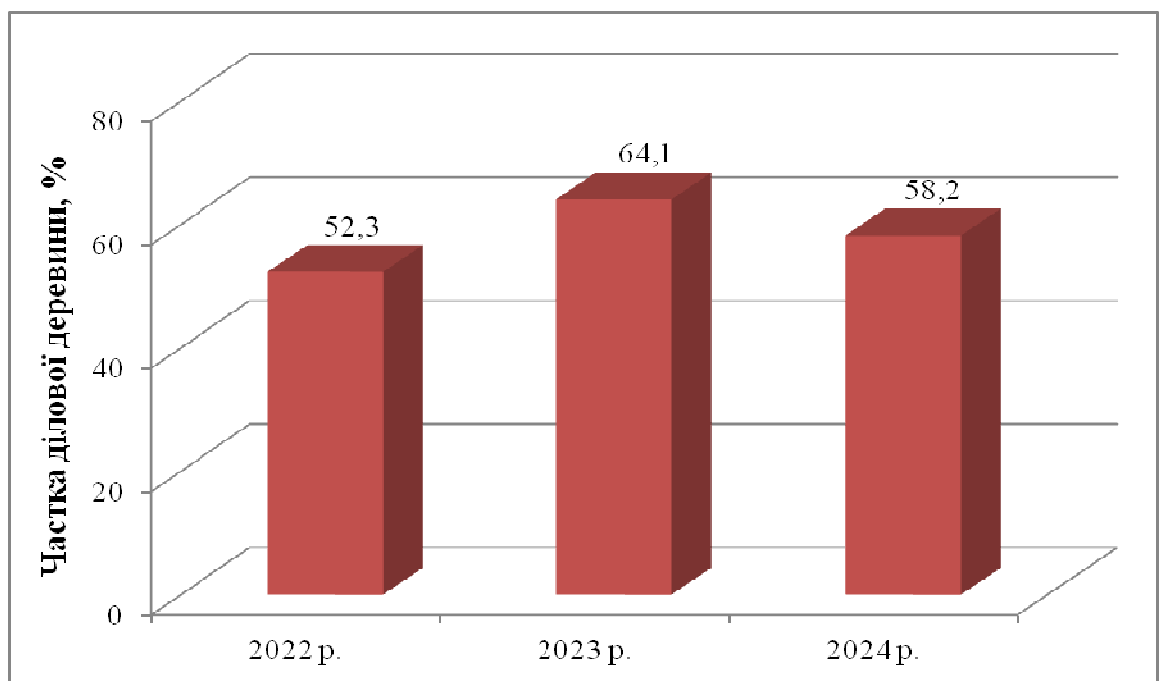


Рис. 3.12. Вихід ділової деревини від вибіркових санітарних рубок Новострілицького лісництва.

Загалом, аналіз господарської діяльності Новострілищанського лісництва вказує на певну дискусійність питання щодо раціональності та ефективності ведення господарства Новострілищанським лісництвом. Незрозумілою є причина істотної різниці між виходом ліквіду від вибіркових санітарних рубок та рубок догляду, при яких частка ліквідної деревини є вкрай низькою, а також, викликає питання відсутність ділової деревини при проріджуваннях.

3.3. Характеристика санітарного стану деревостанів вологої грабової діброви Новострілищанського лісництва.

3.3.1. Рекогносцирувальне обстеження насаджень.

Рекогносцирувальним обстеженням у Новострілищанському лісництві було охоплено 998,4 га дубових деревостанів різного віку та складу, та площа, яку займають у лісництві насадження вологої грабової діброви. При проведенні обстеження визначали клас біологічної стійкості насадження для кожного лісотаксаційного виділу. Розподіл обстежених насаджень за класами віку та біологічної стійкості наведено в табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Розподіл дубових деревостанів Новострілищанського лісництва за класами віку та біологічної стійкості

Класи віку, рр.	Класи біологічної стійкості						Всього	
	I клас		II клас		III клас		га	%
	га	%	га	%	га	%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I	101,8	10,2	–	–	–	–	101,8	10,2
II	83,9	8,4	–	–	–	–	83,9	8,4
III	70,9	7,1	–	–	–	–	70,9	7,1
IV	95,8	9,6	53,9	5,4	–	–	149,8	15,0
V	43,9	4,4	19,0	1,9	–	–	62,9	6,3
VI	37,9	3,8	27,0	2,7	–	–	64,9	6,5
VII	72,9	7,3	49,9	5,0	–	–	122,8	12,3

VIII	31,9	3,2	44,9	4,5	10,7	1,1	87,6	8,8
XIX	3,0	0,3	33,9	3,4	13,6	1,4	50,5	5,1
X	–	–	47,9	4,8	42,9	4,3	90,9	9,1
XI	–	–	45,9	4,6	38,9	3,9	84,9	8,5
XII	–	–	9,0	0,9	13,0	1,3	22,0	2,2
XIII	–	–	2,0	0,2	4,1	0,4	6,1	0,6
Всього	542,1	54,3	333,5	33,4	123,3	12,3	998,4	100,0

Як видно з даних табл. 3.2, у лісництві приблизно рівний розподіл насаджень на здорові та порушені, з невеликою перевагою здорових насаджень першого класу біологічної стійкості. Їх площа становить 54,3% від площі обстежених насаджень. Відповідно, з порушеною біологічною стійкістю є 45,7% насаджень у вологої грабової діброви. До другого класу біологічної стійкості віднесено 33,4% насаджень. Більш ослабленими є старші насадження. До третього класу стійкості віднесено нами 123,3 га дубових насаджень, які були ушкоджені вітроламом та стовбурними гнилями, що становить 12,3% від площі обстежених ділянок.

Ушкодженість дубових деревостанів Новострілицанського лісництва посилюється з віком (рис. 3.13). Так насадження I-III класів віку нами віднесено до здорових, а ослаблені та всихаючі дерева в них відсутні взагалі. Починаючи з 31-річного віку, серед дубових лісостанів Новострілицанського лісництва з'являються ослаблені ділянки, частка яких у різних класах віку коливається в межах 0,2-5,4%. Серед стиглих деревостанів присутні насадження, клас біологічної стійкості яких становить більше, ніж 2,5 одиниць, що свідчить про втрату цими насадженнями біологічної стійкості, їх деградацію та розпад.

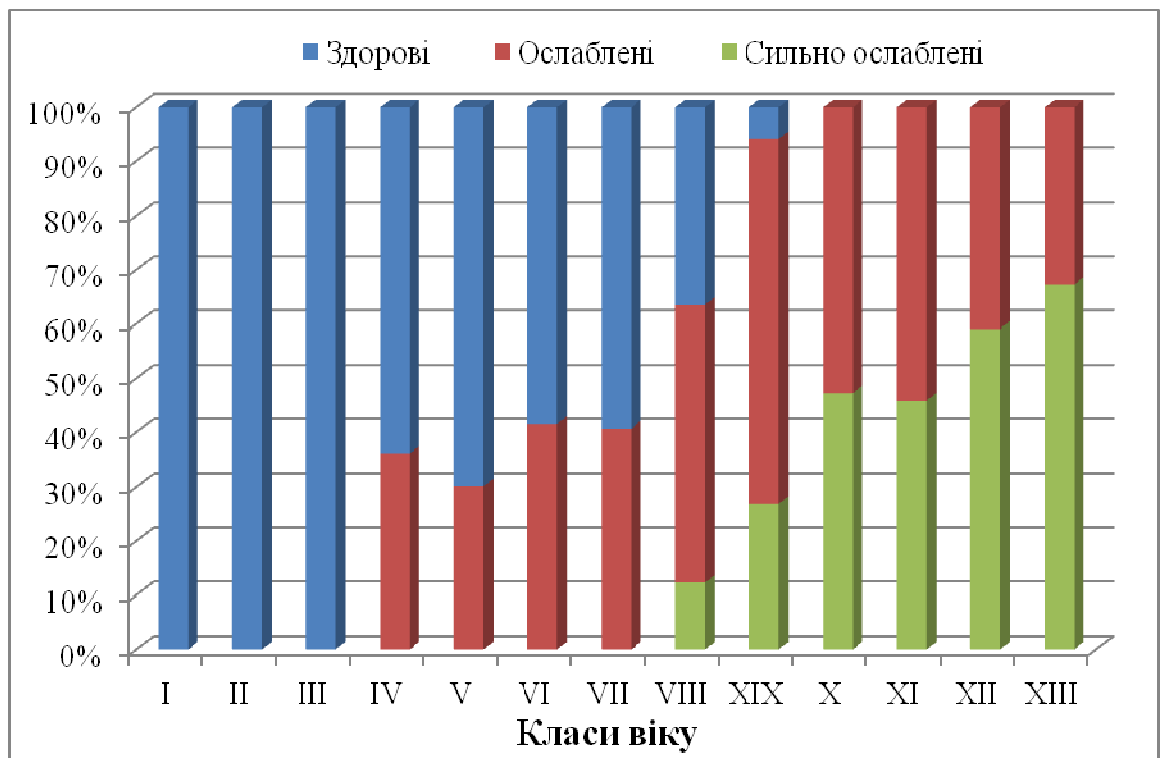


Рис. 3.13. Ушкодженість дубових лісостанів Новострілицького лісництва в розрізі класів віку.

При проведенні рекогносцирувального обстеження насаджень нами одночасно вивчались збудники хвороб за наявними ознаками на стовбурах, корінні та листі дерев (плодові тіла трутовиків, ракові рани, всихання гілок, нальоти на листі тощо). Вивчення стовбурових шкідників проводилось за ознаками їх ходів на стовбурах та корі, а також шляхом їх безпосереднього виявлення під корою дерев.

В результаті обстеження дубових насаджень були виявлені такі збудники хвороб та ентомошкідники деревних порід:

Ракові хвороби:

- Поперечний рак дуба – збудник *Pseudomonas quercus* Sehem.
- Бактеріальний рак ясена (*Pseudomonas fraxini* Wuill.)

Некротні хвороби:

- Всихання гілок і пагонів дуба (клітріоз) (*Clithris quercina*).

Гнилеві хвороби:

- Опеньок осінній – *Armillariella mellea*.

- Несправжній трутовик – *Phellinus robusta*.
- Дубовий трутовик – *Inonotus dryophilus*.

Судинні хвороби:

- Трахеомікоз дуба – *Ophiostoma roboris*.

Хвороби листя:

- Борошниста роса дуба – *Microsphaera alphitoides*.
- Чорна плямистість клена – *Rhytisma acerinum*.

Листогризні шкідники:

- Непарний шовкопряд – *Ocneria dispar*.

Стовбурні шкідники:

- Дубовий заболонник – *Scolytus intricatus*.
- Березовий заболонник – *Scolytus ratzeburgi*.
- Малий дубовий вусач – *Cerambyx scopolii*.

3.3.2. Результати детального обстеження дубових насаджень.

Для того, щоб належним чином дослідити санітарний стан деревостанів, заселеність їх шкідниками та ушкодженість хворобами ми заклали пробні площі в ослаблених дубняках різного віку (табл. 3.3).

Пробна площа № 1. Квартал 22, виділ 11, загальна площа ділянки – 1,8 га, склад насадження – 7Дз3Гз+Клг, вік – 50 років, повнота насадження – 0,9, середня висота – 19,1 м, діаметр – 22,9 см, бонітет – I, запас – 254 м³/га. Трав'яне вкриття – квасениця, осока волосиста, яглиця, зірочник ланцетовидний і копитняк європейський. Підлісок – бересклет бородавчастий, бузина червона. Підріст із клена, рідкий.

Пробна площа № 2. Квартал 45, виділ 14, площа ділянки – 1,0 га, склад насадження – 6Дз3Гз1Яв, вік – 61 рік, повнота насадження – 0,9, середня висота – 22 м, діаметр – 24 см, запас – 95 м³/га. Трав'яне вкриття – осока волосиста, живокіст лікарський, яглиця, квасениця. Підлісок в основному з крушини ламкої і ліщини. Підріст граба та явора, рідкий.

Пробна площа № 3. Квартал 2, виділ 39, загальна площа ділянки – 13,0 га, склад насадження – 10Дз+Яв, вік – 73 роки, повнота насадження – 0,65, середня висота – 24,5 м, діаметр – 26,4 см, бонітет – I, запас – 320 м³/га. Трав'яне вкриття – квасениця, осока волосиста, яглиця, зірочник ланцетовидний і копитняк європейський. Підлісок – ліщина, вовче лико, бересклет бородавчастий, бузина червона, рокитник. Підріст із явора, рідкий.

Пробна площа № 4. Квартал 2, виділ 6, площа ділянки – 8,6 га, склад насадження – 10Дз+Яв, вік – 84 роки, середня висота – 25,4 м, середній діаметр – 27,8 см, повнота насадження – 0,7, запас – 358 м³/га, бонітет II. У живому надґрунтовому вкритті копитняк європейський, осока волосиста, печіночниця, яглиця. Підлісок – вовче лико, ліщина. Підріст з дуба та явора, рідкий.

Пробна площа № 5. Квартал 9, виділ 12, загальна площа ділянки – 3,4 га, склад насадження – 10Дз, вік – 108 років, повнота насадження – 0,5, середня висота – 25,5 м, діаметр – 36,2 см, запас – 272 м³/га. Трав'яне вкриття – квасениця, яглиця, осока волосиста, живокіст лікарський. У підліску крушина ламка, ліщини. Підріст з дуба, рідкий.

Пробна площа № 6. Квартал 8, виділ 15, площа ділянки – 3,0 га, склад насадження – 8Дз1Гз1Вхч, вік – 120 років повнота насадження – 0,5, середня висота – 27 м, діаметр – 40 см, бонітет – II, запас – 260 м³/га. Трав'яне вкриття складається з квасениці, осоки волосистої, яглиці, зірочника ланцетовидного і копитняка європейського. Підлісок – ліщина, вовче лико, бересклет бородавчастий, бузина червона, рокитник. У підрості граб звичайний.

Зведена відомість пробних площ

№ ПП	Кв./вид.	Площа виділу, га	Склад насадження	Тип лісу	Вік, рр.	Бонітет	Повнота	Запас, м ³ /Га
1	2	3	4	5	6	9	10	11
1	22/11	1,8	7Дз2Гз1Клг	D ₃ -ГД	50	I	0,9	254
2	45/4	1,2	6Дз3Гз1Яв	D ₃ -ГД	61	I	0,9	295
3	2/39	13,0	10Дз+Яв	D ₃ -ГД	73	I	0,7	320
4	2/6	8,6	10Дз+Яв	D ₃ -ГД	84	II	0,7	358
5	9/12	3,4	10Дз	D ₃ -ГД	108	II	0,6	272
6	8/15	3,0	8Дз1Гз1Вхч	D ₃ -ГД	120	II	0,5	260

3.3.3. Основні збудники хвороб та ентомошкідники.

Проведення рекогносцирувального та детального обстеження дубових насаджень на пробних площах, дозволило виявити збудники хвороб, які є першопричиною їх ослаблення. Наводимо характеристики основних збудників хвороб та ентомошкідників, а також основні заходи боротьби з ними.

1. *Всихання гілок і пагонів дуба (Clithris quercina)*. Збудник оселяється на ослаблених тонких гілках у нижній частині крони, проте, інколи може паразитувати на відносно здорових рослинах, ушкоджених пізніми заморозками. Плодові тіла появляються на відмерлих гілках у вигляді витягнутих апотецій, які виступають із кори і розміщені на гілках поперек або косо. Розмножується гриб сумкоспорами, які проникають через механічні і інші пошкодження кори. У пошкоджених гілках викликають білу периферичну гниль.

Заходи боротьби зводяться до покращення загального санітарного стану насаджень, зокрема, до вирубки ослаблених дерев, своєчасних рубок догляду.

2. *Трахеомікоз дуба (Ophiostoma roboris)*. Є причиною хронічного або несподіваного в'янення та засихання листків, гілок, а інколи і всього дерева. Гриб розвивається в судинах, спричиняючи їх закупорювання. На хворих деревах формуються сумчасті спороношення цих грибів.

Збудника хвороби поширюють заболонники, вусачі і інші комахи. Також заносить дощова вода через свіжі сучки і різні рани.

Заходи боротьби з хворобою складні і поки що мало ефективні. В першу чергу необхідно знищувати дубового заболонника. У вогнищах хвороби необхідно вирубувати хворі дерева, для цього у насадженнях проводять вибіркові санітарні або суцільні рубки.

3. *Опеньок осінній (Armillariella mellea)*. Викликає білу периферичну гніль, пошкоджуючи ослаблені екземпляри дуба. Паразитує в ослаблених дубових насадженнях. На відмираючих деревах під корою стовбура і коренів помітні плівки грибниці, які можуть підніматись на висоту стовбура до 2-3 м.

Ознаками ушкодження дуба опеньком є зрідження крони, раннє пожовтіння листків, наявність тріщин у нижній частині стовбура, з яких інколи витікає слиз. Восени на коренях формуються плодові тіла.

Розмножується опеньок базидіоспорами, які проростають тільки на мертвих пеньках, а живі рослини заражаються через ризоморфи.

Заходи боротьби зводяться до видалення хворих рослин.

4. *Борошнеста роса дуба (Microsphaera alphitoides)*. Утворює грибниці у вигляді білого або сіруватого борошністого нальоту на уражених частинах дерева (рис. 3.14).



Рис. 3.14. Борошниста роса дуба (Новострілицанське лісництво).

5. *Дубовий трутовик (Inonotus dryophilus)*. Викликає строкату гниль дуба. Плодові тіла виростають в місцях зламанних гілок, в морозобійних тріщинах. Вони однорічні, м'які, копитоподібні, після дозрівання спор робляться твердими. Ростуть плодові тіла у верхній частині крони.

Зараження відбувається через зламані гілки, які вже мають ядрову деревину. Гниль швидко поширюється по всій ядровій частині деревини. Гриб ушкоджує живі дерева (рис. 3.15).



**Рис. 3.15. Дубовий трутовик на фрагменті стовбура
(Новострілицанське лісництво).**

6. *Поперечний рак дуба (Pseudomonas quercus)*. Пошкоджує стовбури і товсті гілки дуба, викликаючи потовщення і ракові утворення. У місцях ушкодження утворюються поперечні тріщини, стовбур деформується. Хвороба не викликає загибелі дерев, але знижує вихід ділових сортиментів.

7. *Чорна плямистість листків клена (Rhytisma acerinum)*. На початку літа на листі ураженого дерева утворюються жовті плями, на яких формуються по боках чорні крапки, які з плином часу поступово зливаються. На початку осені у цих місцях на листі утворюються смолисто-чорні плями діаметром 1-1,5 см, з жовтою облямівкою (рис. 3.16).



Рис. 3.16. Чорна плямистість листків клена.

Можливі заходи боротьби з плямистістю листків клена – збір і знищення старого, ураженого грибок листя дерева восени або ранньою весною. На невеликих за площею ділянках можна видаляти уражене листя і в період вегетації.

8. *Несправжній трутовик (Phellinus igniarius)*. Уражує стовбур і товсті гілки, викликаючи центральну білу гниль з характерними чорними лініями. Розповсюдження гриба значне, особливо у старших, пошкоджених морозами насадженнях.

Плодові тіла багаторічні, плоскі, копитоподібні, зверху бурі із помітними концентричними тріщинами.

Заходи боротьби зводяться до вирубки ушкоджених дерев, зменшення кількості механічних ушкоджень стовбурів, створення мішаних деревостанів.

9. *Дубовий заболонник (Scolytus intricatus)*. Жук завдовжки 2,5-4,0 мм, смоляно-чорний з червоно-бурими надкрилами. Маточний хід поперечний, проточений навскіс 1-3 см завдовжки. Личинкові ходи довгі. Під час додаткового живлення жуки вигризують у корі та у верхньому шарі деревини

на гілочках невеликі площинки та канали. На старих деревах жук заселяє гілки та вершини.

10. *Малий дубовий вусач (Cerambyx scopolii)*. Жук до 2,8 см завдовжки. Має дворічну генерацію личинки спочатку проточують ходи в корі та під корою, а на другий рік заглиблюються в деревину глибиною до 5-10 см. Заселяє ослаблені та повалені дерева, а також пеньки дуба і граба.

Для підвищення стійкості дубових деревостанів слід приділяти увагу профілактичним заходам боротьби з кореневими та стовбуровими гнилями. Систематично проводити рубки догляду та санітарні рубки лісу, не допускати надмірного зрідження деревостанів, при лісозаготівлях дотримуватись правил санітарного мінімуму, але і не залишати загущених насаджень у жердняковому віці [36].

3.3.4. Сучасний санітарний стан дубових насаджень.

За даними суцільного переобліку дерев після обстеження дубових насаджень, на пробних площах визначали кількість дерев для кожної категорії стану, індекс стану, розповсюдженість хвороб і шкідників. Одержані шляхом камеральної обробки польових матеріалів дані наводимо в табл. 3.4.

Як видно з даних таблиці, частина обстежених нами насаджень, за винятком ПП-1 та ПП-2, є ослабленими. Кількість ослаблених і сильно ослаблених категорій дерев збільшується з віком, а кількість здорових дерев відповідно зменшується. Так у середньовікових деревостанах індекс санітарного стану становить 1,39-1,47 од. Цей показник зростає для пристигаючих та стиглих деревостанів (1,71-2,02 од.) і є найбільшим у стиглих насадженнях 120-річного віку, сягнувши значення 2,17 од. З віком також зростає розповсюдженість збудників хвороб від 1% до 13%.

Найгірший санітарний стан насадження на ПП №6, де індекс стану становить 2,17 од., а кількість сухостою 7%. Причиною ослаблення деревостану є його ушкодження буреломом після проведених раніше рубок

догляду. У насадженнях, де відпад дерев перевищує природний, доцільно провести вибіркові санітарні рубки.

Ушкодженість дубових лісостанів Новострілищанського лісництва посилюється також зі зниженням їх повноти. Так у високоповнотних деревостанах (ПП-1 та ПП-2) нами виявлено переважну більшість (68% та 64% відповідно) здорових дерев, 27-28% – ослаблених, 1-8% – сильно ослаблених, 0-3% – всихаючі та 1% свіжого сухостою.

У середньоповнотних деревостанах кількість здорових дерев становить 40-60%, ослаблених – 21-36%, сильно ослаблених – 10-14%, всихаючих – 4-5%, сухостійних – 1-3%.

Водночас, у низькоповнотному деревостані частка дерев згаданих категорій стану становить відповідно: здорових – 38%, ослаблених – 29%, сильно ослаблених – 20%, всихаючих – 7, сухостійних – 3-4%. Частка ушкоджених ентомошкідниками та грибними патогенами дерев змінюється від 0% у високоповнотних насадженнях до 13% – у низькоповнотних.

Таблиця 3.4

Санітарний стан дубових насаджень Новострілицанського лісництва

№ ПП	Склад насадження	Вік, рр.	Повнога	Порода	Розподіл дерев за категоріями стану, %						Індекс стану	Розповсю- дження хвороб, %
					I	II	III	IV	V	VI		
1	7Дз3Гз+Клг	50	0,9	Дз	68	28	1	3	0	0	1,39	–
2	6Дз3Гз1Яв	61	0,7	Дз	64	27	8	0	1	0	1,47	3
3	10Дз+Яв	73	0,7	Дз	60	21	11	5	2	1	1,71	8
4	10Дз+Яв	84	0,7	Дз	49	33	10	4	2	2	1,83	8
5	10Дз	108	0,6	Дз	40	36	14	4	3	2	2,02	10
6	8Дз1Гз1Вхч	120	0,5	Дз	38	29	20	7	3	4	2,17	13

ВИСНОВКИ

1. Лісовий фонд Новострілицанського лісництва Жидачівського ДЛГП „Галсільліс” представлений, головним чином, грабово-дубовими лісами свіжих та вологих гігротопів.

2. Із санітарно-оздоровчих заходів, що проводяться Новострілицанським лісництвом, систематичними є вибіркові санітарні рубки. У 2022-24 рр. їх було проведено на площі 24,0-105,0 га. Суцільні санітарні рубки та ліквідація захаращеності у 2022-24 рр. не проводились, хоча потреба у них, на нашу думку, на окремих ділянках, є. Це, насамперед, стосується лісостанів, які було ушкоджено природними стихійними явищами (для перших) та ділянок з обсягом відпаду менше 5м³/га (для других).

3. Інтенсивність вибіркового санітарного рубок, протягом 2022-24 рр. зросла із 28,2 м³/га (у 2022 р.) до 41,2 м³/га (у 2024 р.). На наш погляд саме зростання цього показника є індикатором погіршення стійкості та якості лісових насаджень підприємства в останні роки.

4. Площа дубових лісостанів з порушеною біологічною стійкістю Новострілицанського лісництва складає 456,8 га або 45,7% від обстеженої площі. Найбільш ослабленими є пристигаючі та стиглі дубові насадження. Високоповнотні деревостани мають більшу біологічну стійкість, ніж середньоповнотні.

5. Кількість ослаблених і сильно ослаблених категорій дерев збільшується з віком, а кількість здорових дерев відповідно зменшується. Так у середньовікових деревостанах індекс санітарного стану становить 1,39-1,47 од. Цей показник зростає для пристигаючих та стиглих деревостанів (1,71-2,02 од.) і є найбільшим у стиглих насадженнях 120-річного віку, сягнувши значення 2,17 од.

6. Ушкодженість дубових лісостанів Новострілицанського лісництва посилюється також зі зниженням їх повноти. Так у високоповнотному деревостані (ПП-1, 2) нами виявлено переважну більшість (68% та 64%

відповідно) здорових дерев, 27-28% – ослаблених, 1-8% – сильно ослаблених, 0-3% – всихаючих та 1% свіжого сухостою. У середньоповнотних деревостанах кількість здорових дерев становить 40-60%, ослаблених – 21-36%, сильно ослаблених – 10-14%, всихаючих – 4-5%, сухостійних – 1-3%. Водночас, у низькоповнотному деревостані частка дерев згаданих категорій стану становить відповідно: здорових – 38%, ослаблених – 29%, сильно ослаблених – 20%, всихаючих – 7%, сухостійних – 3-4%.

7. З віком, також, зростає розповсюдженість збудників хвороб від 1% до 13%. Найгірший санітарний стан насадження на ПП №6, де індекс стану становить 2,17 од., а кількість сухостою 7%. Частка ушкоджених ентомошкідниками та грибними патогенами дерев змінюється від 0% у високоповнотних насадженнях до 13% – у низькоповнотних.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бондар А.О. Вплив інтенсивності рубок, пов'язаних з веденням лісового господарства, на продуктивність насаджень у часткових культурах дуба звичайного. Науковий вісник Національного аграрного університету. 2004. Вип. 70. С. 159-170.
2. Бондар А.О. Дуб – порода третього тисячоліття. Лісовий і мисливський журнал. 1999. № 2-3. С. 4-5.
3. Бондар А.О. Продуктивність часткових культур дуба звичайного на Поділлі. Лісівництво і агролісомеліорація. 2003. Вип. 104. С. 139-143.
4. Бондар А.О., Ваколюк В.Д., Орлов О.М. Відновлення пошкоджених льодоломом подільських грабових дібров. Лісівництво і агролісомеліорація. 2002. Вип. 103. С. 128-130.
5. Бондар А.О., Ваколюк В.Д., Орлов О.М. Передумова оптимізації структури грабових дібров Поділля. Лісівництво і агролісомеліорація. 2002. Вип. 102. С. 113-116.
6. Бродович Т.М., Бродович М.М. Деревья и кустарники Запада УССР. Львов: Вища школа, 1979. 250 с.
7. Букша І.Ф. Лісовий моніторинг в Україні. Стан та моніторинг лісів на рубежі ХХІ століття: матеріали міжнар наук.-практ. конференції. 1998. С. 18-20.
8. Букша І.Ф., Радченко О.Н. Динаміка стану дібров за даними моніторингу лісів України. Тези. міжнар. конф., 1998. С. 352-355.
9. Воробьев Д.В. Методика лесотипологических исследований. К.: Урожай, 1967. 388 с.
10. Генсірук С.А., Нижник М.С., Міщенко В.О. Екологічні аспекти природокористування. Київ: Наукова думка, 1982. 176 с.
11. Гриник І. І., Краснов Є. А. Вплив екологічних факторів на стійкість дубових насаджень // Лісове і садово-паркове господарство. – 2017. – Вип. 12. – С. 56–61.

12. Дідух Я. Екологічні аспекти глобальних змін клімату. Вісник НАН України. 2009. № 2. С. 34-44.
13. Довідник лісовпорядника / Під ред. В.А. Мостепанюка. Житомир: ПП „Рута”, 2016. 584 с.
14. Зібцев С. В. (ред.) Процедурні обмеження у проведенні санітарних рубок в лісах України : аналітична записка. – Київ : НУБіП України, 2019. – 24 с.
15. Іванько І. А., Головка І. В., Нестеренко В. С. Життєвий стан штучних дубових насаджень у заказнику „Грушеватський” // Наукові праці Лісівничої академії наук України. – 2023. – Вип. 21. – С. 143–149.
16. Кобець О. В., Василенко В. П., Боровик В. С. Санітарний стан дубових насаджень Великоанадольського лісу // Лісівництво і агролісомеліорація. – 2015. – Вип. 127. – С. 102–107.
17. Колесник Т. М. Сучасний стан та перспективи збереження старовікових дубів в Україні // Охорона довкілля та природокористування. – 2021. – № 18. – С. 91–97.
18. Коломієць М. В., Дудар Т. В. Санітарний стан лісів України в умовах змін клімату // Науковий вісник НЛТУ України. – 2018. – Вип. 28. – С. 132–138.
19. Кульбанська І. М. Лісопатологічна оцінка дубових деревостанів у НПП „Гуцульщина” // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Біологія. – 2022. – № 52. – С. 78–84.
20. Лавриненко Д. Д. Створення лісових культур у дібровах України. К.: Урожай, 1970. 178 с.
21. Лісівництво: Нормативно-довідкові матеріали: довідник / ред. І.П.Тереля, В.Г. Мазепа. Львів: УкрДЛТУ, 2004. 66 с.
22. Лісова ентомологія. Назви основних шкідників лісових насаджень: навч. посіб. / Г.В. Байдик та ін., за ред. Г. В. Байдик. Харків: Бровін О.В., 2016. 141 с.

23. Літвінов Б.М., Євтушенко М.Д., Байдик Г.В. Шкідники лісових насаджень. Харків, 2005. 155 с.
24. Мазепа В.Г., Новак А.А. Регіональне лісівництво: підручник. Львів: „Сполом”, 2023. 182 с.
25. Мазепа В.Г., Тереля І.П. Санітарний стан деревостанів та проект заходів щодо його поліпшення: методичні вказівки для самостійної роботи студентів. 2000. 20 с.
26. Падій М.М. Лісова ентомологія: підручник. К.: УСГА, 1993. 352 с.
27. Правила поліпшення якісного складу лісів: Затверджені Постановою Кабінету Міністрів України від 12 травня 2007 р. № 724. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/724-2007-%D0%BF#Text>
28. Резніченко О. О., Чеботарьова Є. В. Оцінка санітарного стану деревостанів у ДП „Харківська ЛНДС” // Вісник ХНАУ ім. В. В. Докучаєва. Серія: Лісове господарство. – 2021. – № 5. – С. 34–40.
29. Санітарні правила в лісах України. К.: Кабінет Міністрів України, 2016. 23 с.
30. Справочник лесовода / Под ред. П.С. Пастернака. К.: Урожай, 1990. 296 с.
31. Справочник по защите леса от вредителей и болезней / ред. кол. Г.А. Тимченко, Н.Д. Авраменко, Н.И. Завада и др. К.: Урожай, 1988. 224 с.
32. Стасевич Л. І., Харамбура Я. Й. Хвороби та комахи-шкідники лісових порід Розточчя // Науковий вісник: Лісівницькі дослідження в Україні. – Львів: УкрДЛТУ. – 1996. – Вип. 5. – С. 175-178.
33. Тереля І.П., Мазепа В.Г. Лісівництво: нормативно-довідкові матеріали. Львів: УкрДЛТУ, 2004. 66 с.
34. Третяк П.Р., Криницький Г.Т., Дейнека А.М. Стан лісів та екологічні проблеми лісового господарства Львівщини. Праці Наукового товариства ім. Шевченка. Львів: НТШ, 2001. Т. VIII. С. 43-51.
35. Трибун П. А. Біоекологічні основи вирощування стійких до грибних хвороб лісових насаджень в Українських Карпатах // Науковий

вісник: Лісівницькі дослідження в Україні. – Львів: УкрДЛТУ. – 1996. – Вип. 5. – 276 с.

36. Трофименко П. А., Кузнецова Т. Г. Екологічний аналіз стану зелених насаджень у м. Біла Церква // Екологічні науки. – 2020. – № 2(29). – С. 112–117.

37. Федець І.П., Ткач В.П., Ведмідь М.М. Стан дібров Харківщини. Лісівництво і агролісомеліорація. 1994. Вип. 89. С. 9-13.

38. Хашес Ц.М., Юрковский А.А. К вопросу о первопричинах усыхания дубрав УССР. Тр. Харьк. с.-х. ин-та. 1976. Т.225. С. 70-74.

39. Шевченко С.В., Цилюрик А.В. Лесная фитопатология: учебн. К.: Вища школа, 1986. 384 с.

40. Amlid D., Venn K., Stuanes Arne O. Forest decline in Norway: monitoring results, international links and hypotheses. Narw. J. Agr. Science. 1990. Suppl. 4. P. 1-27.

41. Andersson Folke O. Changes in swedin forest as a consequence of air pollution. Dev. Ecol., Prespect 21st Cent.: 5th Int. Congr. (Aug. 23-30, 1990).Yokohama, 1990. P. 164.

42. Ashmore M.R. Air pollution and forest decline in developing countries. Dev. Ecol., 15 th Int. Bot. Congr. (Aug.-Sept. 3, 1993). 1993. P.59.

ДОДАТКИ

Журнал лісопатологічного обстеження дубових насаджень Новострілищанського лісництва (2025 р.)

Кв.	Вид.	Площа виділу, га	Склад насадження	Повнота	Бонітет	Запас м ³ /га	Клас біологічної стійкості	Причини ослаблення і видовий склад збудників хвороб	Запас сухостою, м ³	
									на 1 га	на виділі
<i>Вік насаджень 31-40 років</i>										
5	17	5,1	6Дз4Гз+Сз	0,6	I	220	I	захарашеність	4	20
<i>Вік насаджень 41-50 років</i>										
1	26	9,8	8Дз2Гз	0,5	II	160	II	стовбурна гниль	15	147
2	39	13,0	10Дз	0,6	I	310	II	рак дуба	10	130
5	18	5,0	9Дз1Гз+Сз	0,8	I	338	I	захарашеність, сухостій	8,0	40
<i>Вік насаджень 51-60 років</i>										
1	28	8,8	10Дз	0,6	II	260	II	захарашеність, стовбурні шкідники, стовбурна гниль	8	70
2	6	8,6	10Дз+Сз	0,7	II	350	II	вітровал, рак	12	103
2	23	4,0	10Дз+Гз	0,6	II	270	II	захарашеність, стовбурні шкідники,	4	16
3	17	8,9	10Дз	0,5	I	290	II	рак дуба, стовбурні шкідники	6	53
<i>Вік насаджень 61-70 років</i>										
2	35	10,0	10Дз+Сз, Гз	0,6	II	280	II	стовбурна гниль	6	60
3	37	3,0	10Дз+Сз	0,4	I	230	II	сніголам (0,3 га)	10	30
<i>Вік насаджень 71-80 років</i>										
7	20	6,2	8Дз2Гз	0,6	II	330	II	стовбурна гниль, рак дуба	8	50
9	12	3,4	10Дз	0,5	II	260	II	вітролом	12	41
<i>Вік насаджень 81-90 років</i>										
6	11	1,3	10Дз+Гз	0,5	II	300	II	стовбурна гниль	10	13
<i>Вік насаджень 91-100 років</i>										
6	1	2,2	10Дз	0,5	II	260	II	вітролом, рак дуба	6	13,2

Продовження додатку А

Вік насаджень 101-110 років										
10	25	7,2	9Дз1Гз+Сз	0,4	II	250	II	стовбурна гниль	12	86
Вік насаджень 111-120 років										
5	4	5,5	10Дз	0,4	II	220	II	вітролом (0,5га)	36	198
Вік насаджень 121-130 років										
4	14	3,3	8Дз2Сз	0,5	II	310	II	захарациність, вітролом	4	14