

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

Факультет природничих наук

Кафедра лісового і аграрного менеджменту

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти

на тему «**ОБҐРУНТУВАННЯ ВІКУ СТИГЛОСТІ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО
УМОВАХ ДП «ІВАНО-ФРАНКІВСЬКЕ ЛГ»**

Виконав: студент 2 курсу, групи ЛГ-12м
спеціальності 205 «Лісове господарство»
(шифр і назва спеціальності)

Доманський Д.І.
(прізвище та ініціали студента)

Керівник: кандидат с.-г. наук, доцент

Дмитрик П.М.
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали)

Рецензент: кандидат біолог. наук, доцент

Клід В.В.
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали)

Івано-Франківськ – 2023 р.

ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ.....	3
ВСТУП.....	4
 РОЗДІЛ 1. ВІК СТИГЛОСТІ ДУБОВИХ ЛІСІВ (огляд літератури).....	7
1.1. Завдання та методи ведення лісового господарства.....	7
1.2. Стиглість лісів дуба звичайного.....	8
 РОЗДІЛ 2. ПРИРОДНО-КЛІМАТИЧНІ УМОВИ ТА СПОСОБИ ГОСПОДАРЮВАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	17
2.1. Місце розташування, ландшафт та кліматичні умови.....	17
2.2. Гідрографічний режим, особливості ґрунтового покриття та основні типи рослинності.....	21
2.3. Економічні умови в регіоні.....	23
 РОЗДІЛ 3. ЛІСОВИЙ ФОНД ДП «ІВАНО-ФРАНКІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО».....	27
3.1. Категорії лісів ДП «Івано-Франківське ЛГ» (лісовий фонд).....	27
3.2. Проведення основних заходів в господарстві.....	31
 РОЗДІЛ 4. ОБҐРУНТУВАННЯ ВІКУ СТИГЛОСТІ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	34
4.1. Господарське групування лісів господарства.....	34
4.2. Вік стиглості дуба звичайного в лісах господарства.....	37
 ВИСНОВКИ	
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	
ДОДАТКИ	

АНОТАЦІЯ

Робота спрямована на обґрунтування віку стиглості дуба звичайного в лісах ДП «Івано-Франківське лісове господарство», з використанням лісівничих та таксаційних підходів. Для аналізу лісового фонду використані дані лісовпорядкування, а вибір віку стиглості здійснено відповідно до нормативних вимог, на основі аналізу таксаційних параметрів деревостанів та результатів натурних обстежень лісів підприємства.

При виконанні дипломної роботи використані загальноприйняті методи лісівничих та таксаційних досліджень, а також принципи лісовпорядкування.

В роботі проведено докладний аналіз наукової літератури щодо віку стиглості дуба, враховано умови ведення лісового господарства та основні показники лісового фонду ДП «Івано-Франківське лісове господарство». Також було визначено оптимальне господарське групування лісів для підприємства, проведено відбір виду стиглості для виділених госпсекцій та госпчастин.

Отримані результати досліджень планується використовувати при розробці лісівничих заходів на підприємстві з метою оптимізації лісокористування та збереження стабільного стану лісових ресурсів.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: категорія лісів, типи лісу, дуб звичайний, стиглість лісу, господарська секція, господарська частина.

ВСТУП

У період з 20-х до 30-х років минулого століття значна частина лісів, розташованих навколо обласних центрів Галича та Рогатина, перебувала у власності великих землевласників, церковних громад або перебувала під управлінням державних лісових органів. Після Другої світової війни на цій основі було створено Станіславський лісгосп, завданням якого було відновити знищені війною насадження і відновити ліси великого масштабу. Ця реставраційна робота тривала протягом 50-60 років.

У липні 1994 року Івано-Франківський лісокомбінат було реорганізовано в відкрите акціонерне товариство, а наступного року воно стало відомим як Івано-Франківський державний лісгосп. Ліси, що належать до ДП «Івано-Франківське ЛГ», розташовані безпосередньо поруч з містом Івано-Франківськ, яке має значний технологічний і промисловий потенціал, а також ринок збуту деревини, зокрема цінної дубової деревини. Тому наразі ключовим завданням для цього підприємства є правильне планування лісгосподарських заходів, включаючи головні рубки, і ефективне використання лісових ресурсів, зокрема дубової деревини.

Актуальність теми. Вік стиглості лісних ділянок визначає, наскільки деревостани готові для головної рубки та інших видів вирубок, і від цього залежить обсяг лісозаготівель і якість деревини, яка буде отримана на лісозаготівельному підприємстві. Згідно з Лісовим кодексом України (2006 рік), вік стиглості деревостанів визначається з урахуванням основного призначення лісів, їхніх функцій, продуктивності, біологічних особливостей деревних видів, умов росту лісу, природних умов, та методів лісовідновлення. Вибір віку стиглості має ґрунтуватися на господарському розподілі лісових ділянок, а саме на назвах господарських частин та секцій, оскільки ці поняття встановлюють обмеження на проведення лісничих заходів. Наразі існує багато різних видів віку стиглості лісів, що дає можливість вибрати правильний вік в залежності від конкретної мети облаштування кожного деревостану. У випадку дубових лісів, основними видами віку стиглості є: природний, відновлювальний (для

порослевих дібров), кількісний, технічний, господарський, економічний та водоохоронний. Тому важливим є аналіз лісного фонду підприємства з огляду на породи для правильного вибору віку стиглості відповідно до господарських частин та секцій.

Метою даної роботи є визначення оптимального віку для дубових лісів у Державному підприємстві «Івано-Франківське лісове господарство» на основі аналізу показників лісового резерву дуба звичайного та їхньої динаміки в різних класах віку.

Завдання дослідження:

1. Провести огляд наукової літератури, пов'язаної з даною темою, для отримання інформації та даних, що вже наявні в літературі.
2. Здійснити оцінку умов росту лісів господарства, включаючи кліматичні, ґрунтові та інші фактори, які впливають на розвиток дубових лісів.
3. Провести аналіз лісового фонду господарства за основними показниками, такими як площа лісів, їхній структурний склад, вік та забезпеченість дубовими деревами.
4. Визначити існуючі види стиглості дуба, тобто вік, при якому дерева можуть бути зрубані з комерційною користю.
5. Обґрунтувати актуальні види стиглості дуба, тобто визначити, який вік становить найкращий компроміс між максимальною виручкою від лісокористування та збереженням лісової екосистеми.

Об'єкт дослідження – дубові ліси ДП «Івано-Франківське лісове господарство».

Предметом дослідження є динаміка стану, структури та приросту деревини в дубових лісах Державного підприємства «Івано-Франківське лісове господарство» за класами віку дуба.

Робота складається із: вступу, чотирьох розділів (огляд літератури, умови господарювання на підприємстві, лісовий фонд підприємства, обґрунтування віку стиглості дуба звичайного на підприємстві), а також висновків, списку використаних джерел, додатків.

РОЗДІЛ 1.

ВІК СТИГЛОСТІ ДУБОВИХ ЛІСІВ

(огляд літератури)

1.1. Завдання та методи ведення лісового господарства

Завдання, пов'язані з управлінням лісовим господарством, можуть суттєво відрізнятися в залежності від природних умов підприємства та основних функцій, які має виконувати ліс згідно з чинним законодавством. Ці функції включають охорону природних об'єктів (як живої, так і неживої природи), видобуток товарної продукції (як деревини, так і не-деревинних або побічних продуктів), виконання екологічних функцій (зокрема, збереження води, захист ґрунтів, зменшення впливу вітру тощо) та надання послуг відвідувачам лісних масивів (наприклад, рекреаційних, навчальних, пізнавальних тощо). Відповідно до Лісового Кодексу України, «організація лісового господарства має своїм завданням забезпечувати ведення лісового господарства на засадах сталого розвитку з урахуванням природних та економічних умов, цільового призначення, лісорослинних умов, породного складу лісів, а також функцій, які вони виконують».

Організація лісового господарства включає такі основні завдання:

1. Розроблення та затвердження нормативно-правових актів з управління лісовим господарством у встановленому законом порядку.
2. Поділ лісів на категорії в залежності від їхніх основних функцій та виділення особливо захищених лісових ділянок.
3. Встановлення віку стиглості деревостанів та норм використання лісових ресурсів.
4. Проведення лісовпорядкування, що включає в себе облік, класифікацію та планування використання лісових ресурсів.
5. Ведення державного лісового кадастру та обліку лісів.
6. Проведення моніторингу стану лісів.
7. Лісова сертифікація та впровадження інших організаційно-технічних

заходів відповідно до основних вимог до управління лісовим господарством, визначених законодавством (ст. 35 Лісового Кодексу України).

Один з ключових аспектів ведення лісового господарства - встановлення віку стиглості для різних типів деревостанів. Це важливий елемент лісового управління, і відповідні роботи зазвичай проводяться під час лісовпорядкування, з урахуванням таких параметрів, як інтенсивність росту деревостанів за висотою та діаметром, типи лісу, санітарний стан лісів, породний склад і таке інше.

Історично, ідея лісовпорядкування виникла в Західній Європі у середньовіччі, коли була необхідність регулювати обсяги лісорубних робіт та збирати податки від власників лісів. Україна також почала впроваджувати лісовпорядкування, спочатку на окремих об'єктах, наприкінці XVIII століття, коли стали активно використовувати ліси для будівництва металургійних заводів та інших промислових об'єктів. У період до Жовтневої революції 1917 року існувало кілька лісовпорядних партій. У 1922 році була розроблена «Інструкція для впорядкування лісів України», і згодом було прийнято «Статут про ліси». Після набуття Україною незалежності у 1991 році, управління лісовими ресурсами реорганізувалось, і створено Українське державне виробниче проектне лісовпорядне об'єднання (ВО «Укрдержліспроєкт»), щоб керувати лісовим господарством на більш сучасному рівні.

1.2 Стиглість лісів дуба звичайного

Поняття «стиглість лісу» походить із сільського господарства і використовується для оцінки готовності лісу до заготівлі лісопродукції. Термін «стиглість лісу» було вперше введено Ф.К. Арнольдом у 1897 році, але найбільший внесок у розробку цієї теорії зробив М.М. Орлов у 1925 та 1928 роках. Він визначив стиглість лісу як той момент, коли ліс найкраще відповідає потребам господарства, забезпечуючи необхідні види деревини та маючи корисні властивості. Пізніше це питання досліджували інші вчені, такі як Г.П. Мотовілов, Є.Я. Судачков, М.І. Трубніков, М.П. Анучін, К.Є. Нікітін, В.Ф.

Багінській та інші. На сьогоднішній день існує багато різних видів стиглості лісу.

Загалом, стиглість лісу означає той стан, при якому ліс найкраще відповідає цілям лісового господарства, надаючи необхідні види деревини та максимальну корисність. Визначення віку стиглості деревостанів залежить від багатьох факторів, таких як призначення лісів, їх функції, продуктивність, біологічні особливості деревних порід, умови росту та інші. Проте слід зауважити, що концепція стиглості не може бути застосована до лісу, який є дуже складним і має багато варіацій у віці, породах, ґрунтових умовах і рельєфі. Всі види стиглості можуть бути поділені на біологічні (природні), економічні та екологічні (захисні) категорії, кожна з яких враховує різні аспекти стиглості лісу.

Поняття природної стиглості вказує на той стан насадження або окремих дерев, коли вони починають втрачати життєздатність і переходять у стадію відмирання. Вік, коли цей процес починається, називається віком природної стиглості. Визначити настання цього віку можна за рядом об'єктивних ознак. Древа, які досягли віку природної стиглості, припиняють активний ріст у висоту, їхня крона стає плоскою і рідкою, кора стає сухою та тріщинуватою, часто покрита лишайниками, а хвоя чи листя може почорніти. У насадженнях, які досягли віку природної стиглості, спостерігається помірне зрідження деревостану.

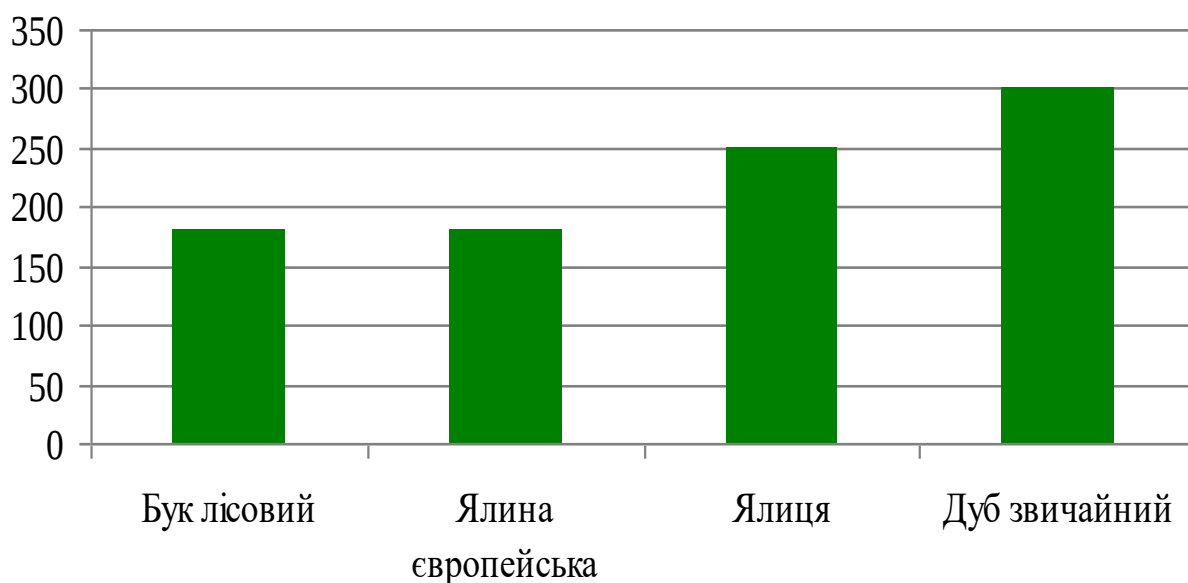


Рис. 1.1. Вік природної стиглості (роки) основних порід регіону

Варто зауважити, що вік природної стиглості може значно відрізнятися залежно від виду дерева, умов місцезростання та походження. У високобонітетних деревостанах природна стиглість настає пізніше, ніж у насадженнях з низькою продуктивністю. У лісостанах вік природної стиглості зазвичай менший, ніж у окремих дерев. Також, в залежності від розташування (північні чи південні райони), цей вік може відрізнятися.

Відновлювальна стиглість насадження настає в той момент, коли забезпечується природне відновлення належної якості. Ця стиглість визначає максимальний вік, до якого можна здійснювати рубку, при цьому враховуючи вимоги сталого користування на основі природного лісовідновлення. Можна виділити два типи відновлювальної стиглості: порослеву та насінневу. Порослева стиглість вказує на максимальний вік, при якому дерева чи лісостан все ще можуть видавати достатню кількість порослі. Після цього віку здатність лісового стану до самовідновлення значно зменшується або повністю втрачається. Насіннева стиглість визначає найменший вік, при якому дерева або лісостан вже здатні надати достатню кількість насіння для відновлення вирубаних ділянок. Проте цей вид стиглості має обмежене практичне значення, оскільки на головній рубці зазвичай використовуються більш дорослі деревостани, ніж той, що дає насіння.

Кількісна стиглість - це вік лісостану, коли його середній приріст деревини досягає максимальної величини. Це визначається однаковістю середнього і поточного приростів на цій стадії. До досягнення кількісної стиглості поточний приріст переважає середній, а після досягнення - наоборот. Вік кількісної стиглості може бути значно змінений через проведення інтенсивних рубок догляду. Він також залежить від основної деревної породи, типу умов місцезростання і стану деревостану (рис. 1.2).

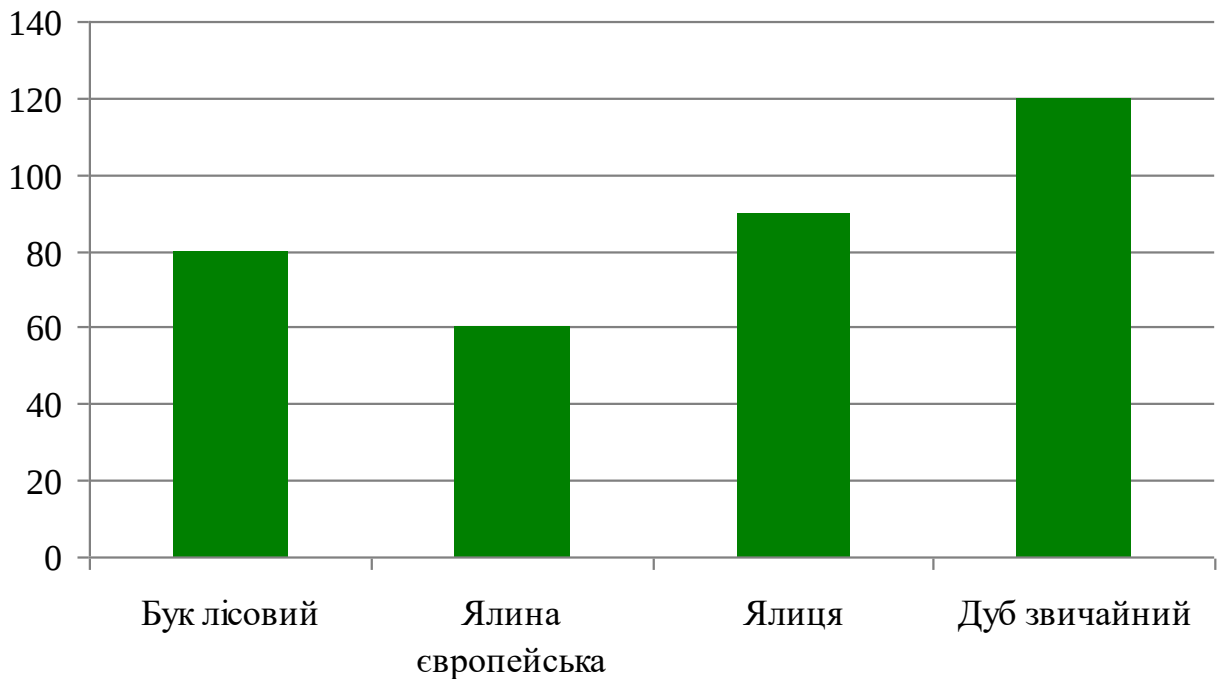


Рис. 1.2. Вік кількісної стиглості (роки) основних порід регіону

Вік кількісної зрілості дерев, що складають лісовий масив, варіюється в залежності від різних чинників. Великі дерева досягають цієї стадії розвитку раніше, ніж менші. Також на цей процес впливають умови росту: на відміну від гірших умов, дерева в умовах благополуччя досягають цієї стадії раніше. Поширено відомо, що на півночі ця стадія досягається пізніше, ніж на півдні.

Технічна стиглість визначається віком, коли максимальною є середній приріст провідного сортименту або груп основних сортиментів. Ця категорія відображає спрямованість господарства в конкретних економічних і природних умовах. За такою стиглістю встановлюють оптимальний вік головної рубки для лісів другої групи. Вік, коли досягається така стиглість, називають віком технічної стиглості. Ця категорія також залежить від виду деревини і умов їхнього росту. Крім того, впливає середній діаметр провідного сортименту та щільність насадження. Проведення своєчасних обрізок може скоротити вік технічної стиглості на 10-20 років. При визначенні цієї категорії важливо враховувати, що після певного віку в насадженні спостерігається велике зниження виходу ділової деревини та її якості через пошкодження дерев гнилями. Також слід враховувати мінімальний вік насаджень, на якому фізико-механічні властивості деревини набувають необхідних параметрів.

У науковій літературі досі існують дискусії щодо того, як визначати кількісну і технічну стиглість - за наявним обсягом деревини чи загальною продуктивністю лісового масиву. Є підтримка обох пропозицій: деякі вчені вважають, що кількісна і технічна стиглість мають визначатися на основі наявного обсягу деревини, інші вважають, що ці категорії мають визначатися на основі загальної продуктивності лісового масиву. В цілому, розрахунки кількісної і технічної стиглостей на основі загальної продуктивності можуть призвести до визначення вищих віків стиглості на 5-15 років порівняно з розрахунками на основі наявного обсягу деревини. У зв'язку з складністю отримання об'єктивних даних щодо товарності деревини та природного відпаду лісів, більшість дослідників вважає за краще визначати стиглість лісу на основі наявного обсягу насаджень.

Суть технічної стиглості лісового масиву важливо змінювалася протягом ХХ століття. Тепер визначення віку технічної стиглості в першу чергу залежить від середнього діаметра провідного сортименту та щільності насадження. Крім того, слід враховувати мінімальний вік насаджень, на якому фізико-механічні властивості деревини досягають необхідних параметрів. Деякі дослідники пропонують визначати вік кількісної і технічної стиглості за точкою перегину математичної моделі динаміки середнього приросту лісового масиву за обсягом (або за провідними сортиментами для технічної стиглості), коли її похідна дорівнює нулю. Щоб наблизити модель до реальних значень динаміки середнього приросту, різні вчені рекомендують моделювати динаміку середнього приросту лісового масиву за обсягом лише на невеликому віковому діапазоні (20-30 років), коли значення середнього приросту досягає максимуму.

Абрамович К.К. (1970) пропонує визначати технічну стиглість не за фактичним віком деревостану, а на основі досягнення певного середнього діаметра, при якому деревостан може бути включений до рубки. Цей діаметр у науковій літературі отримав назву «цільовий діаметр». Однак, В.Ф. Багінський та Л.Д. Єсімчик (1996) рекомендують встановлення віку рубки на основі цільового діаметра лише у випадках, коли потрібно розрізняти деревостани

за їх повнотою, продуктивністю та коли є математичні моделі, які враховують залежність середнього діаметра від віку, бонітету та повноти. На практиці втілення цієї методики стикається з численними організаційними, легіслативними та іншими проблемами в лісовому господарстві.

Поняття «якісна стиглість» визначається як стан дерева або насадження, при якому якість продукції досягає свого максимального рівня. Вік якісної стиглості залежить від економічних умов і вартості різних сортиментів деревини. Зазвичай вік якості стиглості вищий у тих порід, які вирощують дорогоцінну деревину, наприклад, дуб. У менш цінних і менш продуктивних насадженнях вік якості стиглості настає раніше, ніж у насадженнях, що дають велику кількість дорогоцінної деревини.

Господарська стиглість визначається як вік насадження, при якому отримують максимальний щорічний грошовий прибуток. Ця прибутковість залежить від річного приросту деревини та її вартості. У господарствах, які спрямовані на вирощування високоякісної деревини, вік господарської стиглості зазвичай розташований між віком кількісної та якісної стиглості. У господарствах, де головним завданням є максимізація маси деревини, незалежно від її якості, вік господарської та кількісної стиглостей можуть співпадати.

Важливим є і поняття «екологічної стиглості». Різні лісові функції, такі як захист від ерозії, регулювання клімату та інші, пов'язані зі зміною нагромадження фітомаси, яке визначається віком деревостану. Екологічна стиглість не настає раптово, а збільшується поступово, і, отже, говорять не про вік, а про період екологічної стиглості. Цей період визначається віками на початку і в кінці, коли захисні функції лісу максимально виражені. Наприклад, в пожезахисних лісосмугах захисні функції можуть почати діяти через 3-5 років, ще до того, як крони дерев займуть простір. Зі зростанням висоти захисний вплив лісосмути розширюється на територію, що відповідає ширині 20-25 висот лісосмути. Захисні властивості лісу також залежать від його складу, повноти, віку та стану. В цілому, період екологічної стиглості досить тривалий і закінчується за 1-2 класи до природної стиглості.

У 60-70-ті роки минулого століття ряд вчених (Є.Я. Судачков, Ф.Т. Костюкевич, М.М. Трубніков та інші) ввели поняття «економічної стиглості», розуміючи під ним стан насадження, при якому воно приносить максимальний економічний ефект. У визначенні М.О. Мойсєєва (1980), економічна стиглість розглядається як результат узагальненої оцінки народногосподарського значення лісів, і економічні оцінки повинні враховувати всі ресурсні можливості лісів (деревина, корм, харчові, технічні, медичні) та соціально-екологічні функції лісових екосистем. Оцінка ефективності вирощування деревостанів основних порід повинна включати в себе оцінку всіх ресурсів та функцій лісу та бути рентабельною. Залежно від методології, економічна оцінка природоохоронних функцій лісів може бути у 10-50 разів вищою за оцінку сировинної продукції. Методи оцінки економічної стиглості насаджень складні, оскільки вони враховують не тільки собівартість деревини та інших продуктів, але й оцінюють захисні функції лісу. Проте економічна стиглість найкраще відображає багатоцільовий характер сучасного лісового господарства.

М.М. Орлов у 1928 році рекомендував визначати оптимальний вік для основного вирубу за допомогою поняття найвищої лісової ренти. Ця рента враховує прибуток, отриманий від деревного запасу та використаної землі, і використовується для визначення фінансової готовності лісу до вирубки.

Фінансова готовність лісу визначається за допомогою відсоткового показника, що показує, наскільки вартість деревини відповідає капіталовкладенням у виробництво. Ліс вважається готовим до вирубки, коли приріст вартості деревини становить не менше визначеного відсотка від загальної суми капіталовкладень (рис. 1.3). Зазвичай для лісного виробництва використовується мінімальний відсоток приросту в 3%.

Якщо приріст перевищує 3%, це означає, що ліс ще не досяг віку готовності для вирубки. З іншого боку, якщо приріст вартості нижчий від вказаного відсотка, то вирубка лісу не виправдовується фінансово, оскільки вона не приносить прибутку, достатнього для покриття витрат на виробництво.

При визначенні фінансової готовності враховують витрати на створення лісу, земельну ренту та витрати на адміністративно-господарську діяльність. Величина віку фінансової готовності також залежить від доходів від проміжних користувань лісом, особливо від прохідних вирубок, і від ціни і вартості деревини від основного вирубу.

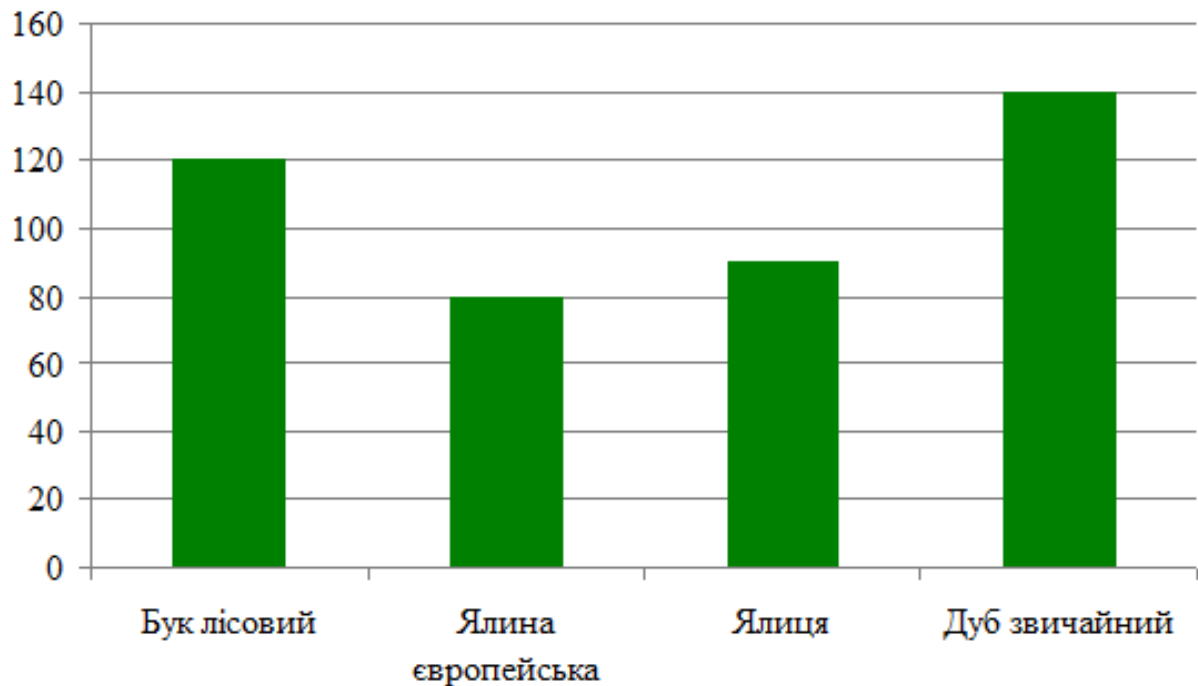


Рис. 1.3. Вік фінансової стиглості (роки) основних порід регіону

В Карпатах існують три основні пояси лісової рослинності: передгірський, де дуб переважає; нижньогірський, де букові ліси переважають; та високогірний, де переважають темнохвойні ліси, зокрема ялинові. Важливо відзначити, що на висоті понад 1100 метрів над рівнем моря в Карпатах не експлуатуються ліси, тому економічно важливі види стиглості дуже рідко використовуються для ялинових лісів у цьому регіоні, існують винятки лише для ялинок, які ростуть нижче 1100 метрів над рівнем моря. Варто зауважити, що похідні ялинники мають значно менший вік стиглості порівняно з корінними ялинками.

Висновки до розділу: 1. Однією з головних задач лісового господарства в Україні є розподіл лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок, встановлення віку стиглості лісів та визначення норм використання лісових ресурсів, проведення лісовпорядкування, ведення державного обліку лісів, моніторингу лісів, лісової сертифікації та інших організаційно-технічних

заходів, визначених законодавством.

2. Вік стиглості лісів визначає вік, на який може бути проведена рубка головного користування або лісовідновлення, а також розмір користування деревиною на підприємстві. Існує багато видів віку стиглості лісів, що дозволяє вибирати його відповідно до мети вирощування кожного деревостану. При виборі віку стиглості слід, передусім, враховувати господарське групування лісових ділянок, такі як господарська частина та господарська секція. Для дубових лісів основними видами стиглості є природна, відновлювальна, кількісна, технічна, господарська, економічна та водоохоронна.

РОЗДІЛ 2.

ПРИРОДНО-КЛІМАТИЧНІ УМОВИ ТА СПОСОБИ ГОСПОДАРЮВАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ

2.1. Місце розташування, ландшафт та кліматичні умови

Дана робота проводилася в лісах Державного підприємства «Івано-Франківське лісове господарство», яке розташоване в центральній частині Івано-Франківської області, включаючи території Тисменицького, Тлумацького і Надвірнянського районів, а також землі міста Івано-Франківськ. Підприємство поділене на 8 лісництв, одним з яких є Хрипелівське, розташоване в гірській частині області. Головний офіс лісгоспу знаходиться у місті Івано-Франківськ.

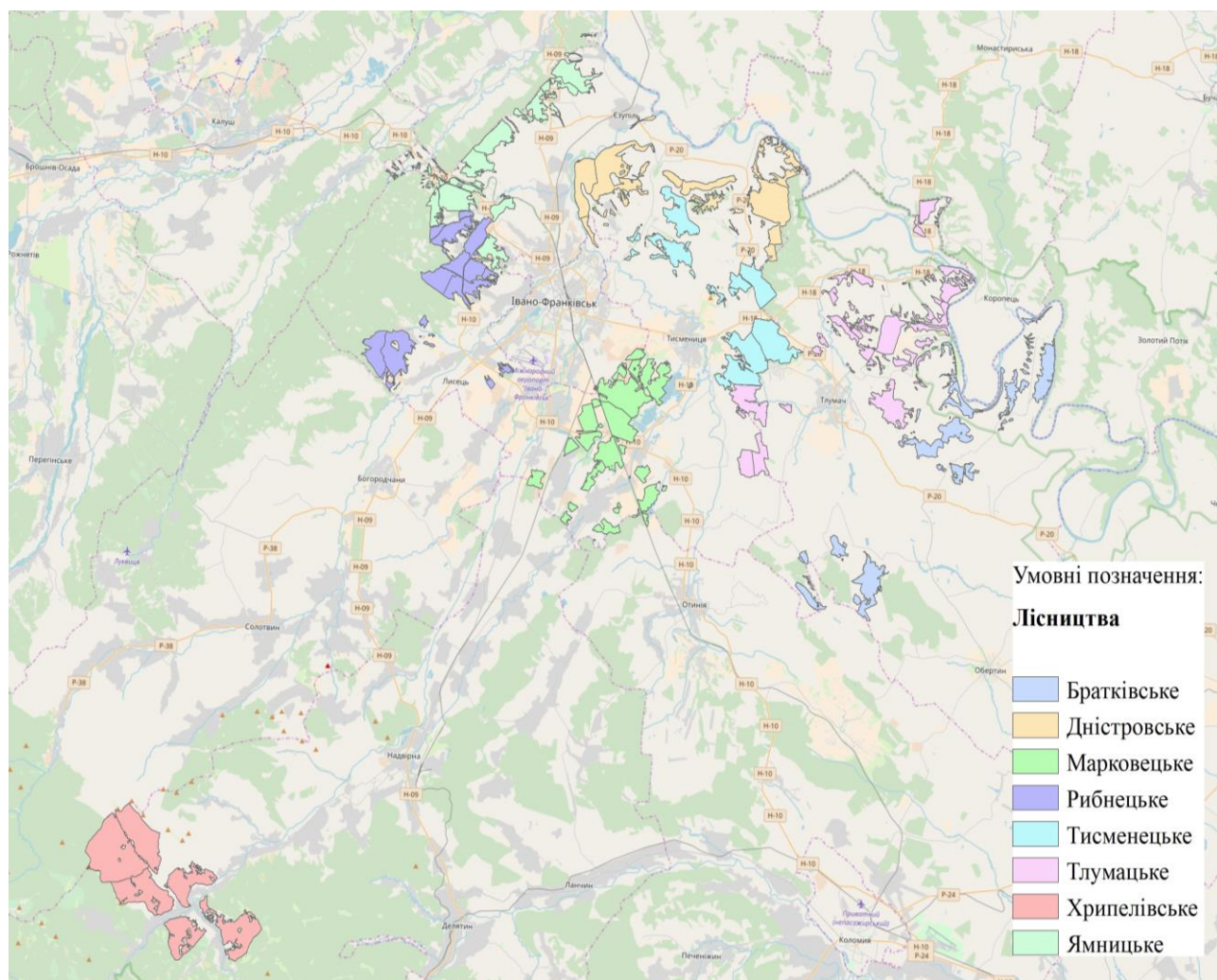


Рис. 2.1. Схема розташування ДП «Івано-Франківське лісове господарство»

Загальна площа підприємства становить 24 944 гектари, і його головні напрямки діяльності включають:

1. Проведення заходів для відновлення та підвищення продуктивності лісів, а також створення насаджень з швидкоростучих і технічно цінних видів дерев.
2. Здійснення заходів з перетворення низькопродуктивних насаджень на високопродуктивні, а також лісозаготівель та заліснення непродуктивних земель.
3. Організація лісонасінневої справи та лісових розсадників.
4. Збереження та підвищення захисних функцій лісів, лісонасаджень, які виконують захисні, водоохоронні, санітарно-гігієнічні, оздоровчі та рекреаційні завдання.
5. Покращення стану та продуктивності лісів.
6. Охорона лісів та захисних лісонасаджень від пожеж, боротьба з хворобами і шкідниками, а також запобігання незаконному використанню лісів.
7. Облік лісового фонду та реєстрація всіх змін у його складі.
8. Проведення лісозаготівельних робіт та рубок відповідно до діючих настанов і правил.
9. Організація та проведення полювання, а також реалізація мисливських тварин та продукції полювання.
10. Популяризація серед населення ідей збереження і правильного використання лісів, залучення громадськості до справи відтворення та охорони лісів.

Також слід відзначити, що це лісне підприємство успішно поєднує господарську діяльність з охороною природи, на його території розташовано 4 об'єкти природно-заповідного фонду, які займають 9,4% від загальної площі підприємства.

Згідно з фізико-географічним районуванням, рівнинна частина лісного господарства відноситься до лісостепової зони (Західна провінція), а лісництво Хрипелівське розташоване у Карпатській гірській країні (Скидові Карпати).

Згідно з лісорослинним районуванням, рівнинна частина відноситься до району дубових рівнинних лісів Придністров'я та ялицево-букових лісів східного Передкарпаття (висота над рівнем моря 220-540 м). Гірська частина (Хрипелівське лісництво) відноситься до буково-ялицево-смерекових лісів (600-1300 м).

Рельєф території підприємства є рівнинним, з висотою над рівнем моря від 195 до 373 метрів. В окремих місцях спостерігаються карстові явища, а основним ґрунтоутворюючим матеріалом є лесовидні суглинки. Ерозійні процеси розвинуті на схилах і проявляються у формі поверхневої структурної ерозії, що супроводжується утворенням ярів. Рельєф та ґрунти підходять для успішного ведення лісового господарства.

Клімат на території підприємства є помірно-континентальним, з середньорічною температурою повітря $+7,5^{\circ}\text{C}$. Найвища температура за рік спостерігається в липні ($+28,5^{\circ}\text{C}$), а найнижча в січні ($-31,0^{\circ}\text{C}$).

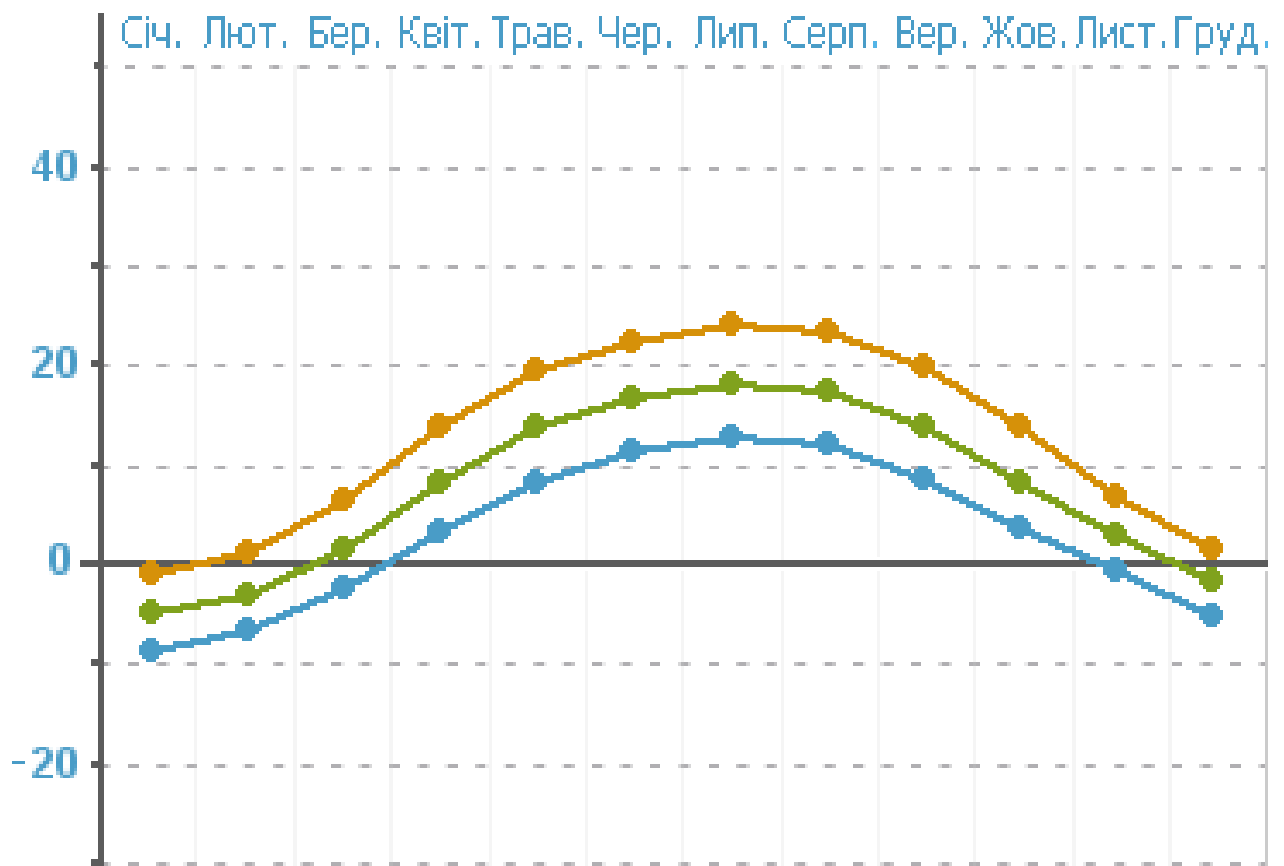
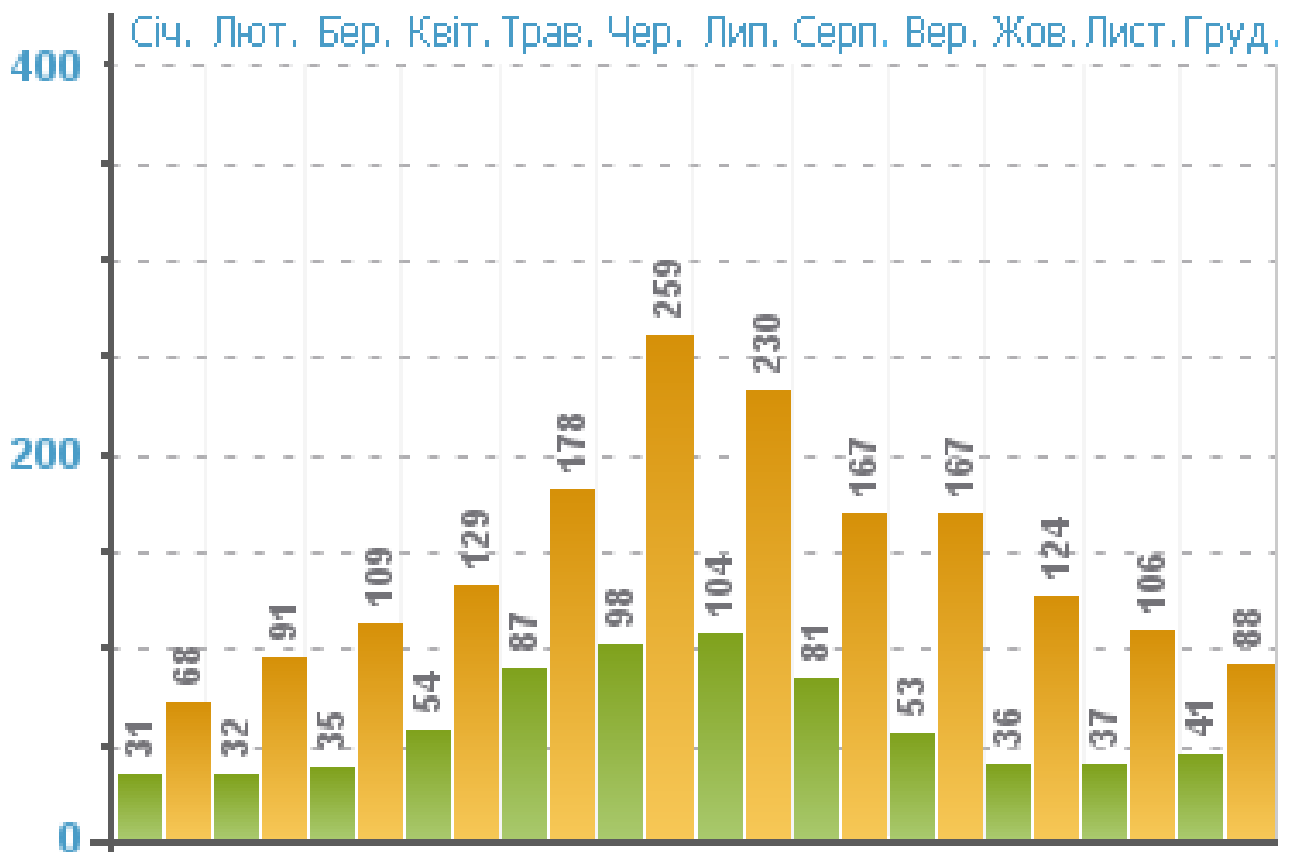


Рис. 2.2. Середньомісячні температури метеостанції Івано-Франківська (верхня лінія – максимальні, середня – середні, нижня – мінімальні температури)

Кількість опадів протягом року коливається в межах 600-750 мм (див. Рис. 2.3). В середньому тривалість вегетаційного періоду становить 210 днів, при найменшій тривалості в 205 днів і найбільшій - 215 днів. Зазвичай перший осінній заморозок відбувається у другій декаді вересня, а останній весняний заморозок - у третій декаді травня. Кількість днів із сніговим покривом становить 70-90 днів, при цьому товщина снігу коливається від 15 см до 25 см. Сніг зазвичай починає випадати в першу декаду грудня і тоне в першу декаду березня. Глибина промерзання ґрунту складає від 30 до 40 см. Переважаючими напрямками вітрів є північно-західні вітри (див. Рис. 2.4). Загалом, клімат сприяє росту основних лісових видів, які є аборигенними для цієї місцевості.



**Рис. 2.3. Середньомісячні кількості опадів на метеостанції
Івано-Франківська**
(правий стовпчик – максимальні, лівий – середні кількості опадів)

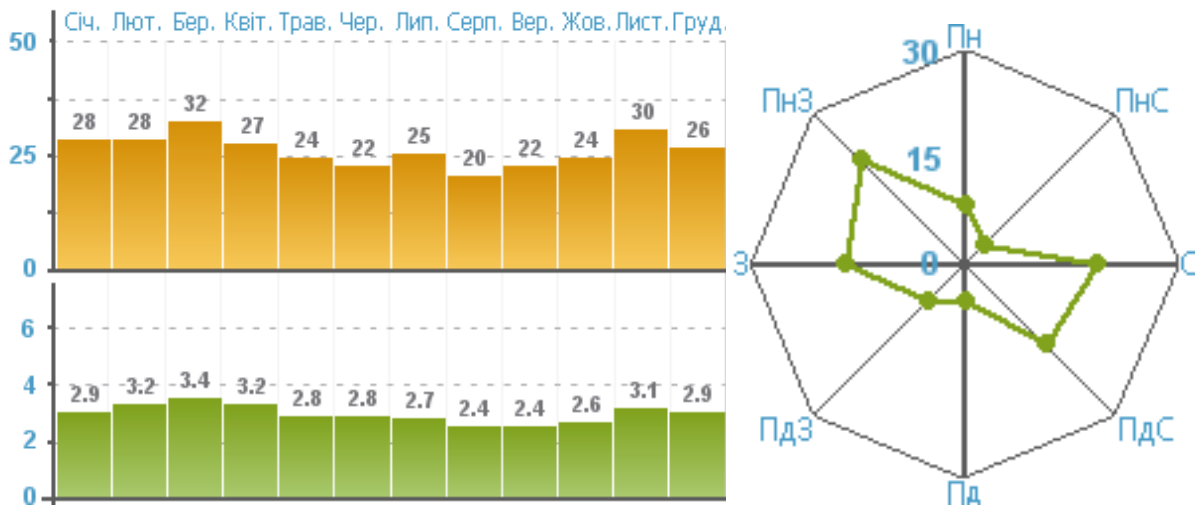


Рис. 2.3. Середньомісячні швидкості (зліва) та напрямки (справа) вітрів на метеостанції Івано-Франківська

(верхня діаграма – максимальні, нижня – середні швидкості вітру)

Із кліматичних факторів, що негативно впливають на ліси виявлено: літні посухи значні снігопади, пізні весняні заморозки, сильні вітри. Кліматичних факторів, що негативно впливають на рекреаційні показники лісів немає.

2.2. Гідрографічний режим, особливості ґрунтового покриву та основні типи рослинності

У районі підприємства існує розгалужена мережа гідромеліоративних каналів. Головними водними об'єктами є річки Бистриця і Луквиця, а також ставки Івано-Франківського рибокOMBінату. Територія майже не заболочена. Більша частина ґрунтів підприємства відноситься до вологих і свіжих за ступенем вологості. Ґрунтові води розташовані, в середньому, на глибині 3-5 метрів. Гідрологічні умови території, де проводилися дослідження, сприяють розвитку лісів. Річки лісгоспу отримують змішане живлення (дощове, ґрунтове і тале води), зі снігового покриву та дощових опадів, як основних джерел живлення. Водний режим річкової системи в основному залежить від кількості атмосферних опадів. Під час обпадиння весняно-літніх періодів, а іноді і восени, рівень води може підніматися до 1,5-2,0 метрів. Льодовий режим річок не є

стійким, і під час зими часто спостерігаються льодостави, між якими може відбуватися льодохід і тимчасове очищення річки від льоду.

В рівнинній частині підприємства головною ґрунтоутворюючою породою є лесовидні суглинки світло-палевого кольору з високою водопроникністю. Вони багаті кальцієвими солями на різних глибинах, що сприяє кращому засвоєнню рослинами. На цих суглинках виникають сірі лісові ґрунти. У гірській частині переважають бурі гірські ґрунти на алювію-делювію Карпатського флішу і гірські підзолисті на продуктах вивітрювання пісковика.

Сірі лісові ґрунти виявляють перехідні властивості від дерново-підзолистих ґрунтів південно-тайгової підзони до чорноземних ґрунтів лісостепу. Вони відрізняються високим вмістом гумусу (3-5%), але не мають такої великої родючості, як дерново-підзолисті ґрунти. Вони особливо характеризуються переміщенням гуматів калію з верхніх шарів в нижні, що призводить до утворення гумусових плівок (відомих як «лаки» або «дзеркала»). Профіль сірих лісових ґрунтів включає горизонти Но (лісова підстилка), Н (гумусовий), НЕ (гумусово-елювіальний), І (ілювіальний), С (материнська порода).

Сірі лісові ґрунти в основному мають кислу реакцію у верхній частині профілю (горизонти Н, НЕ і верхній частині І) і лужну або нейтральну у нижній частині горизонту І. Вони утворюються на суглинкових породах з достатнім зволоженням. Гумусний вміст в цих ґрунтах невеликий (3-5%), і природна родючість вважається середньою, але достатньою для вирощування місцевих лісових порід. Сірі лісові ґрунти поділяються на різні підтипи, включаючи ясно-сірі, сірі і темно-сірі, залежно від їхніх характеристик.

На лісгосповій території розповсюджені ерозійні процеси, головним чином на схилах долини річки Дністер. Ці процеси включають поверхневу структурну ерозію, яка супроводжується утворенням ярів на схилах. Головною причиною розвитку ерозії є масова рубка лісу та трелювання тракторами.

Домінуючим типом рослинності на території підприємства є дубові ліси в рівнинній частині і ялинові ліси в гірській частині. Мішані дубові ліси з дуба

звичайного, граба, липи, клена та ясеня переважають у рівнинній частині, де були саджані штучні насадження. У гірській частині переважає смерековий ліс з домішкою ялиці білої і бука лісового. Багато місцевих мішаних лісів було рубано і замінено на смерекові насадження або післялісові луки. Післялісові луки переважають на високих терасах і схилах, які прилягають до річкових долин.

2.3 Економічні умови в регіоні

У 20-30-х роках минулого століття більша частина лісів навколо обласного центру, Галича і Рогатина, належала великим власникам землі, церковним громадам або була під управлінням державних лісних органів. Тут не було великих лісозаготівельних підприємств: лише кілька пилорам розпилювали деревину. Охороною лісів і відновленням вирубаних ділянок займалося чотири або п'ять лісництв. В перші роки після Другої світової війни на основі цих лісництв був створений Станіславський лісгосп, завданням якого було відновлювати ліси, які постраждали від війни, та заліснювати великі площі, залишені після вирубок, проведених бригадами різних союзних міністерств і відомств. Для цього було засновано постійні і тимчасові розсадники, де вирощували сіянці дуба, бука, клена, смереки і висаджували їх у ґрунт.

У 1959 році було створено лісокомбінат, який об'єднав Станіславський лісгосп та Долинський ліспромгосп. До нового підприємства увійшли сім лісництв, паркетний завод, автоколона та лісопункт. Площа лісних угідь, які потрібно було доглядати, зросла до 32 929 гектарів. Це об'єднання інтересів лісівників, заготівельників, переробників і виробників меблів мало позитивний результат. Вже через чотири роки було мінімізовано розрив між вирубками та залісненням площ, і почалося створення нових лісових насаджень на великих площах, починаючи з 500 гектарів на рік.

Лісівники Івано-Франківського лісокомбінату були одними з перших, хто запровадив механізовану підготовку ґрунту на вологих ділянках, що дозволило розширити лісові площі майже на чверть. Під час лісорубок почали

використовувати технологічні коридори для догляду за молодими лісами. На початку 80-х років був створений Клубівецький селекційний пункт, один з найбільших на Прикарпатті, де було впроваджено механізований догляд за насіннєвими саджанцями, вирощування сіянців у горщиках, живцювання декоративних дерев і кущів, а також зимове їх щеплення.

Крім цього, лісокомбінат був ініціатором створення промислових плодоягідних плантацій, включення фруктових дерев до складу лісових насаджень, і в 70-80-х роках вони досягли найвищого рівня збору лікарської сировини, набираючи до семи тонн на рік.

Тут також були приділені значна увага мисливству. Наприклад, у лісництві «Марківці» Тисменицького району було створено ланеве господарство з метою відтворення дикої природи, а у лісництві «Буківна» було створено подібне господарство, де завозили муфлонів із Чехословаччини для їх розведення.

Бджоларі Івано-Франківська також досягали добрих результатів у своїй роботі. Вони збирали приблизно 10-11 кілограмів меду щороку з кожної бджолої родини. Рибництво також процвітало, і практично в кожному лісництві були облаштовані ставки, де вирощували та продавали карасів і коропів. Також були ферми, де розводили велику рогату худобу та кролів.

Поруч з цим, розвиток переробки деревини не відставав. Починаючи з кількох десятків кубометрів на рік у 1950 році, за тридцять років виробництво паркету зросло приблизно у п'ятдесят разів. Від заводського конвеєра почали випускати планковий і щитовий художній паркет. Незабаром був відкритий і інструментальний цех.

Але в липні 1994 року лісокомбінат було реорганізовано у відкрите акціонерне товариство, і через рік з нього було відокремлено та створено Івано-Франківське державне лісництво. У 2005 році з лісгоспу було виділено Клубівецьке лісництво, з якого було створено ДП «Івано-Франківський лісовий селекційний центр». У 2009 році за клопотанням Івано-Франківського Обласного Управління лісового господарства, до складу ДП «Івано-Франківське ЛГ» було включено Хрипелівське лісництво ДП «Надвірнянського ЛГ» площею 4675

гектарів. Зараз ДП «Івано-Франківське лісове господарство» має вісім лісництв та 39 майстерських діляниць, і загальна площа лісів становить 24965 гектарів.

Починаючи з 1997 року, на всій території лісгоспу проводилася безперервна лісова інвентаризація, яка включала щорічне проведення натурних таксаційних робіт на площах, що були під впливом господарської діяльності, на землях, які були прийняті у власність, і на лісних ділянках, що постраждали від стихійних лих. Всі дані про зміни вносилися до таксаційної та картографічної бази даних лісних ділянок. Під час проведення безперервної лісової інвентаризації здійснювався контроль за якістю виконання лісогосподарських заходів і лісокористування, визначалося місце їх проведення. На основі результатів безперервної лісової інвентаризації надавалися комплекти обліково-звітної документації, а також проводився аналіз виконання проекту організації та розвитку лісного господарства, який подавався на різних рівнях господарського управління. У 2009 році була проведена повторна лісова інвентаризація, і з того часу проведення цього процесу було перерозподілено, передаючи функції збору інформації лісничим підприємствам. Нинішню лісову інвентаризацію проводили за I розрядом, використовуючи таксаційні виділи та господарські секції як основні облікові одиниці. Усі розрахунки базувалися на результатах розподілу площ і запасів насаджень господарських секцій за класами віку.

Лісові ділянки ДП «Івано-Франківський лісгосп» розташовані у непосредній близькості від міста Івано-Франківськ, а також поруч із містами Тисмениця та Тлумач, де населення має значний вплив на природне середовище. З метою створення комфортних умов для організації відпочинку місцевого населення та для запобігання пошкодження природних об'єктів внаслідок надмірного рекреаційного навантаження на окремі лісові масиви, лісгосп приділяє велику увагу благоустрою лісових територій, будівництву та облаштуванню місць для відпочинку, а також очищенню природних джерел і потоків. Загальна площа лісових зон та зелених територій підприємства становить понад 14 тисяч гектарів. На даний момент в лісгоспі функціонують 5

рекреаційних місць, а саме: «Криниченька», «Пожирниця», «Діброва», «Діброва» та «Стара дорога».

РОЗДІЛ 3

ЛІСОВИЙ ФОНД ДП «ІВАНО-ФРАНКІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

3.1. Категорії лісів ДП «Івано-Франківське ЛГ» (лісовий фонд)

Лісовий фонд - це загальна кількість лісових ресурсів, які включають в себе ліси, їхню площу, видовий склад дерев, класи віку, структуру і стан лісостану на певній території. Лісовий фонд визначається для кожної держави або регіону та відображає доступні лісові ресурси, які можуть бути використані для різних цілей, таких як дереворозробка, виробництво деревини, охорона природи, рекреація та інші.

Лісовий фонд включає в себе такі компоненти:

1. Площа лісів: Це загальна площа території, яка покрита лісами. Площа лісів може бути поділена на різні типи лісів, такі як природні ліси, штучні ліси, молодняки тощо.
2. Структура деревостану: Включає в себе розподіл видів дерев і деревних порід, склад віку дерев, які знаходяться на даний момент у лісі.
3. Класи віку: Древа в лісах поділяються на класи віку, що дозволяє визначити, скільки років має кожне дерево і як вони ростуть та розвиваються з часом.
4. Стан лісостану: Оцінюється за показниками, такими як забрудненість атмосфери, рівень захворюваності дерев, ступінь зруйнованості лісів та інші.

Ліси, які належать до Державного підприємства «Івано-Франківське лісогосподарське підприємство», можна розділити на кілька категорій в залежності від їх основних функцій:

1. Ліси природоохоронного, наукового та історико-культурного призначення, площею 2333,4 гектари.
2. Рекреаційно-оздоровчі ліси, площею 14761,0 гектарів.
3. Захисні ліси, площею 3522,0 гектарів.
4. Експлуатаційні ліси, площею 4348,6 гектарів.

За вказаним поділом, рекреаційно-оздоровчі ліси складають найбільшу частину - 59% від загальної площі. Експлуатаційні ліси становлять 18%, захисні ліси - 14%, а ліси природоохоронного, наукового та історико-культурного призначення - 9% від загальної площі лісів на підприємстві (див. Таблиця 3.1).

Таблиця 3.1

Площа лісів ДП «Івано-Франківське ЛГ» за категоріями лісів

Категорії лісів	Площа, га	
	га	%
1. Ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення		
1.1. Регіональні ландшафтні парки	1227,0	5,1
1.2. Заповідні лісові урочища	100,4	0,4
1.3. Заказники	908,6	3,8
Разом першої категорії лісів	2236,0	9,3
2. Рекреаційно-оздоровчі ліси		
2.1. Лісопаркова частина лісів зелених зон	6448,8	26,8
2.2. Лісогосподарська частина лісів зелених зон	7656,3	31,8
2.3. Рекреаційно-оздоровчі ліси в межах населених пунктів	10,5	0,1
Разом другої категорії лісів	14115,6	58,7
3. Захисні ліси		
3.1. Ліси протиерозійні	3263,8	13,6
3.2. Ліси уздовж смуг відведення автомобільних доріг і залізниць	35,9	0,1
3.3. Ліси уздовж річок, навколо озер, водоймищ та інші	150,1	0,6
Разом третьої категорії лісів	3449,8	14,3
4. Експлуатаційні ліси		
4.1. Експлуатаційні ліси	4254,5	17,7
Всього по лісгоспу	24055,9	100,0

Типологічна структура лісів на території підприємства є складною, і вона включає більше ніж 56 різних типів лісу. Три з них - це волога грабова судіброва (приблизно 6 тисяч гектарів), волога грабова діброва та волога грабова діброва (приблизно 4 тисячі гектарів) - становлять 62% від загальної площі лісу на території підприємства. Діброви переважають серед інших лісових формацій і покривають 75% лісових площ, а смеречини становлять майже 15% цієї площі. Бучини, вільшаники та яличники займають меншу частину лісової площі.

За головними видами дерев, ліси на підприємстві переважно складаються з дуба (51%) та ялини (17%), які разом покривають 68% загальної лісової площі (див. Рис. 3.1). Щодо ялинників у ДП «Івано-Франківське ЛГ», то вони знаходяться на території Хрипелівського лісництва ДП «Надвірнянське ЛГ», яке було передано з одного лісгоспу до іншого в рамках обласного управління. Крім того, граб, дуб червоний і бук є менш поширеними породами на підприємстві, а інші 29 видів дерев представлені окремими лісовими ділянками.

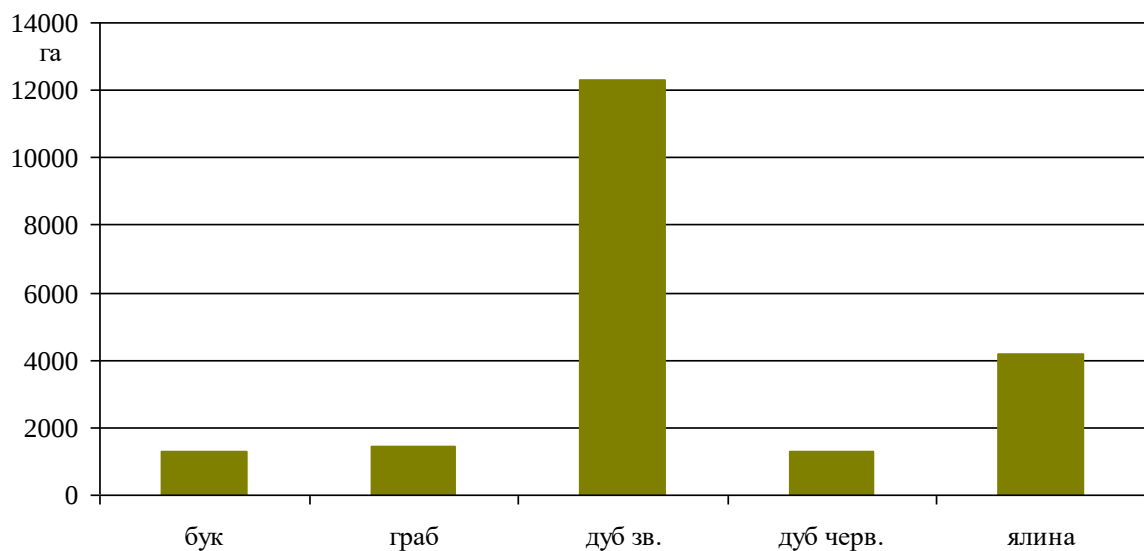


Рис. 3.1. Площа лісів ДП «Івано-Франківське ЛГ» за основними породами

Серед груп віку переважають середньовікові ліси і їх частка майже в два рази більша за нормативну. Відповідно на підприємстві присутній дефіцит молодняків (18%) та стиглих лісів – 11% (рис. 3.2).

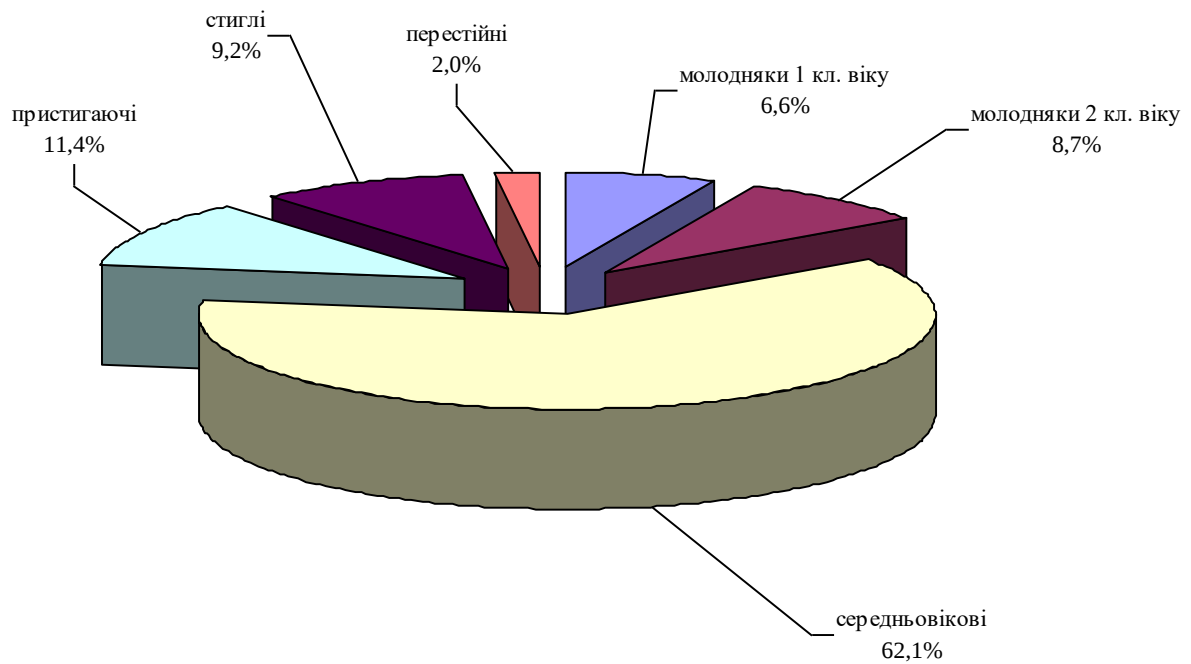


Рис. 3.2. Площа лісів ДП «Івано-Франківське ЛГ» за групами віку

За класами бонітету в ДП «Івано-Франківське ЛГ» переважають ліси першого і другого класів бонітету (66%), лісів вищих бонітетів значно менше (11), так само, як і лісів низького бонітету – 22%. Лісів дуже низького бонітету на підприємстві мало – рис. 3.3.

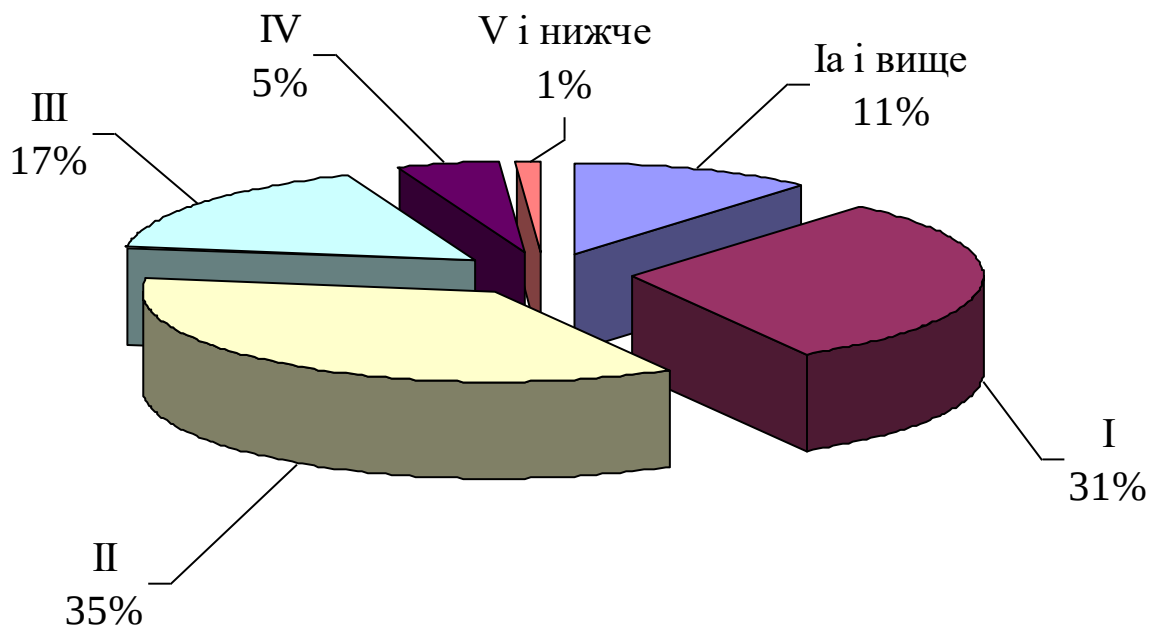


Рис. 3.3. Площа лісів ДП «Івано-Франківське ЛГ» за бонітетами

За структурою лісового покриву в ДП «Івано-Франківське ЛГ» переважають середньоповнотні ліси, які становлять 54% загальної площі лісів. Щодо основної породи дерев, то корінні ліси складають 71% загальної площі.

Загалом, насадження з повнотою 0,3-0,4 покривають площу 814,8 гектарів. Їх наявність обумовлена декількома факторами, такими як: відмирання ялинових насаджень в горах; пошкодження насаджень буреломами і вітровалами; рост на бідних ґрунтах на крутих схилах.

Під час ревізійного періоду площа вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок зменшилась на 94,6 гектарів або 0,4%, а загальний запас збільшився на 840,15 тисяч кубічних метрів або 21,4%. Основними причинами змін у площі вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок і загальних запасах є наявність вирубок та наявність незімкнутих лісових культур у Хрипелівському лісництві.

Загальний запас також збільшився завдяки землям, що були включені до лісового господарства (Хрипелівське лісництво), де є великі запаси ялини порівняно з грабово-дубовими насадженнями на рівнинній частині.

3.2. Проведення основних заходів в господарстві

Протягом останнього року Державне підприємство «Івано-Франківське Лісгосподарство» провело рубки головного користування на площі 32,8 гектарів з загальним об'ємом вирубки 4,64 тисячі кубічних метрів. Суцільні рубки становили три чверті від загальної площі. Фактичний обсяг лісозаготівель в середньому за рік склав 99,6% від річного обсягу, передбаченого діючим розрахунковим лісосіками протягом ревізійного періоду. Розходження між фактичними обсягами деревини та даними розрахункової лісосіки становить лише +0,5%. Рубки головного користування були повністю виконані в місцях, передбачених лісовпорядкуванням.

Основні порушення Правил рубок головного користування та Правил спеціального використання лісових ресурсів, виявлені лісовпорядкуванням за останні три роки, включали порушення вимог щодо очищення лісосік на площі 3,7 гектара.

Щорічні обсяги рубок догляду з 2003 по 2007 рік були такими:

- освітлення – 110,0 гектарів із виборкою 8,0 м³/га;
- прочищення – 114,0 гектарів із виборкою 10,4 м³/га;

- проріджування – 91,0 гектар із виборкою $\text{м}^3/\text{га}$;
- прохідні рубки – 37,0 гектарів із виборкою $15,9 \text{ м}^3/\text{га}$.

Виборка деревини на гектар по освітленню була вищою, ніж передбачалося проектом. Це пояснюється тим, що рубки проводилися з порушенням рекомендацій щодо періодичності освітлення, яка варіювала від 3 до 5 років. У прочищенні рубки проводилися з порушенням періодичності від 5 до 7 років, що призводило до проведення рубок у гущині насаджень і вищої виборки.

У випадках проріджування та прохідних рубок вибірка була меншою, ніж передбачалося проектом, через проведення вибірових санітарних рубок на окремих ділянках. Виходи деревини були нижчими, оскільки рубки переважно проводилися у дубових насадженнях, де в першу чергу обиралися хворі та пошкоджені дерева, а також сухостійні. У хвойних насадженнях вибірка деревини була обмежена на деревах, які пошкоджені кореневою губкою та опеньком осіннім.

Вибіркові санітарні рубки проводилися щорічно на площі 687,4 гектара, що складало 115% від проекту. Ці рубки догляду та вибіркові санітарні рубки загалом поліпшили санітарний стан і склад породи у насадженнях. Не було виявлено залишків деревини на місцях рубок. Санітарно-оздоровчі заходи виконувалися згідно з «Санітарними правилами в лісах України».

На землях, непридатних для сільського господарства, були створені лісові культури на площі 25,0 гектарів. Загалом за ревізійний період лісові відновлювальні заходи були виконані на площі 1199,6 гектарів, що становить 109,2% від проекту лісовпорядкування. Перевищення виконання обумовлене збільшенням тривалості ревізійного періоду з 10 до 13 років. Основний метод відновлення лісу полягав у створенні лісових культур, яке становило 99,3% від загального обсягу. Схеми посадки були різноманітними в залежності від типу лісу. Відстань міжряддя складала 1,0 метра, а відстань між деревами у ряду - 3,0 метра. Терміни переведення лісових культур у закритий лісний покрив були залежними від породи, наявності природного поновлення, умов місцезростання

і в середньому становили 5-7 років.

У деяких випадках, через відсутність саджанців, висаджувались породи, які не відповідали умовам місцезростання, але були економічно цінними, такі як ялина, модрина, явір, клен гостролистий та ясен звичайний. Способи посадки та підготовки ґрунту, а також схеми змішування відповідали рекомендаціям лісовпорядкування. Незакритих лісових культур, які не було переведено у закритий лісний покрив вчасно, не було виявлено.

Попереднім лісовпорядкуванням передбачалося реконструкцію малоцінних та низькоповнотних насаджень на площі 689,5 гектарів протягом 10 років. Фактично було виконано реконструкцію на площі 693,0 гектарів.

Природне поновлення було проведено на площі 8,0 гектарів, що складало 20,1% від проекту. Головною причиною невиконання цієї роботи були втрати підросту під час рубок головного користування і незадовільні результати природного поновлення в умовах дубових насаджень.

.

РОЗДІЛ 4.

ОБҐРУНТУВАННЯ ВІКУ СТИГЛОСТІ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО НА ПІДПРИЄМСТВІ

4.1. Господарське групування лісів господарства

Відповідно до «Порядку поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок», ДП «Івано-Франківське ЛГ» поділило ліси на різні категорії з різними функціональними значеннями та режимами лісокористування на поточний ревізійний період. Ось структура господарських частин:

1. Ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення:

- Ліси природоохоронного призначення з особливим режимом користування на рівнині.
- Ліси природоохоронного призначення з особливим режимом користування в горах.

2. Рекреаційно-оздоровчі ліси:

- Рекреаційно-оздоровчі ліси з особливим режимом користування на рівнині.
- Рекреаційно-оздоровчі ліси з обмеженим режимом користування на рівнині.

3. Захисні ліси:

- Захисні ліси з особливим режимом користування на рівнині.
- Захисні ліси з особливим режимом користування в горах.
- Захисні ліси з обмеженим режимом користування на рівнині.

4. Експлуатаційні ліси:

- Експлуатаційні ліси на рівнині.
- Експлуатаційні ліси в горах.

Ліси природоохоронного, наукового та історико-культурного призначення

включають регіональні ландшафтні парки, заповідні лісові урочища, ліси з науковим або історичним значенням, а також генетичні резервати. Рекреаційно-оздоровчі ліси використовуються для відпочинку та лікування, в межах міст і селищ або в зелених зонах. Захисні ліси служать для захисту від ерозії, а також ліси, що прилягають до транспортних магістралей і річкових берегів. Експлуатаційні ліси використовуються для виробництва деревини.

Кожна господарська секція спрямована на вирощування конкретних порід лісу відповідно до типів лісу з метою досягнення максимальних лісових запасів деревини, забезпечення функцій захисту, оздоровлення та інших корисних функцій лісу. До розділу на госпсекції також враховані різниця у продуктивності, віку стиглості та структурі деревини. Це дозволяє забезпечити раціональне управління лісами в ДП «Івано-Франківське лісове господарство».

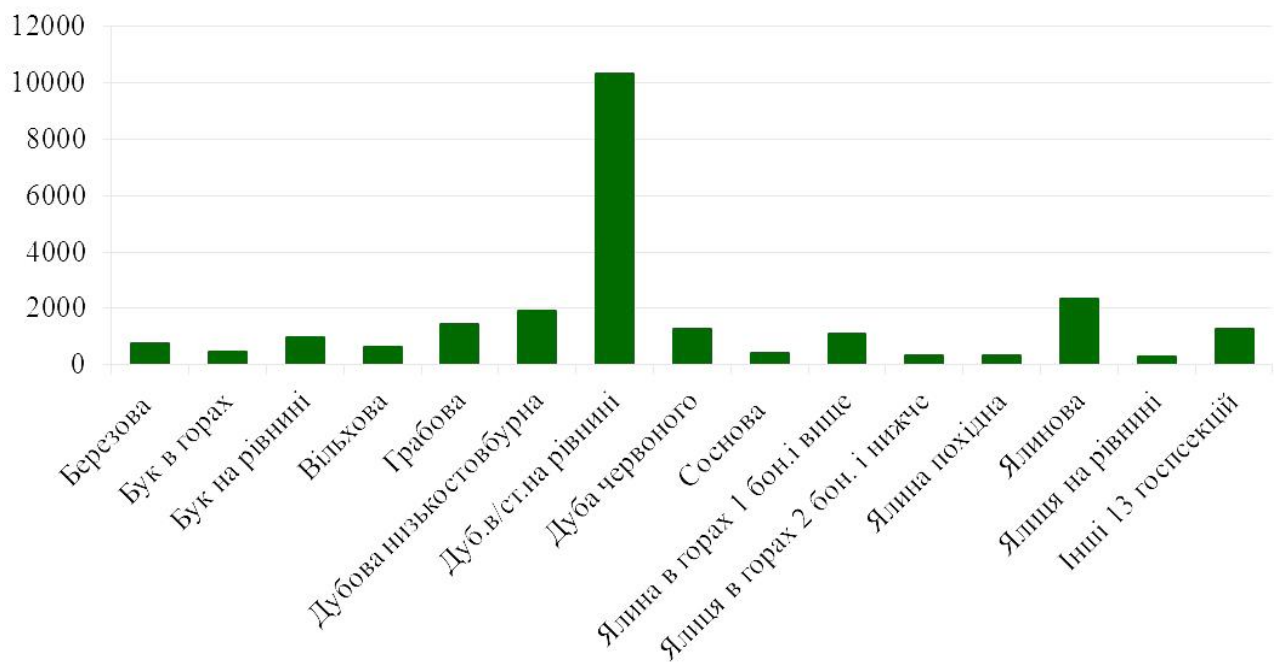


Рис. 4.1. Господарські секції ДП «Івано-Франківське лісове господарство»

Серед господарських ділянок ДП «Івано-Франківське лісове господарство» виділяються за площею і обсягами лісових запасів рекреаційно-оздоровчі ліси з обмеженим (32%) і особливим (27%) режимом користування на рівнині, як видно на рисунку 4.2. На другому місці за обсягами розташовані захисні ліси з особливим режимом користування в горах (10%), а потім йдуть експлуатаційні ліси на рівнині (1%) та експлуатаційні ліси в горах (8%). Решта

господарських ділянок на території підприємства представлені на рівні декількох відсотків.

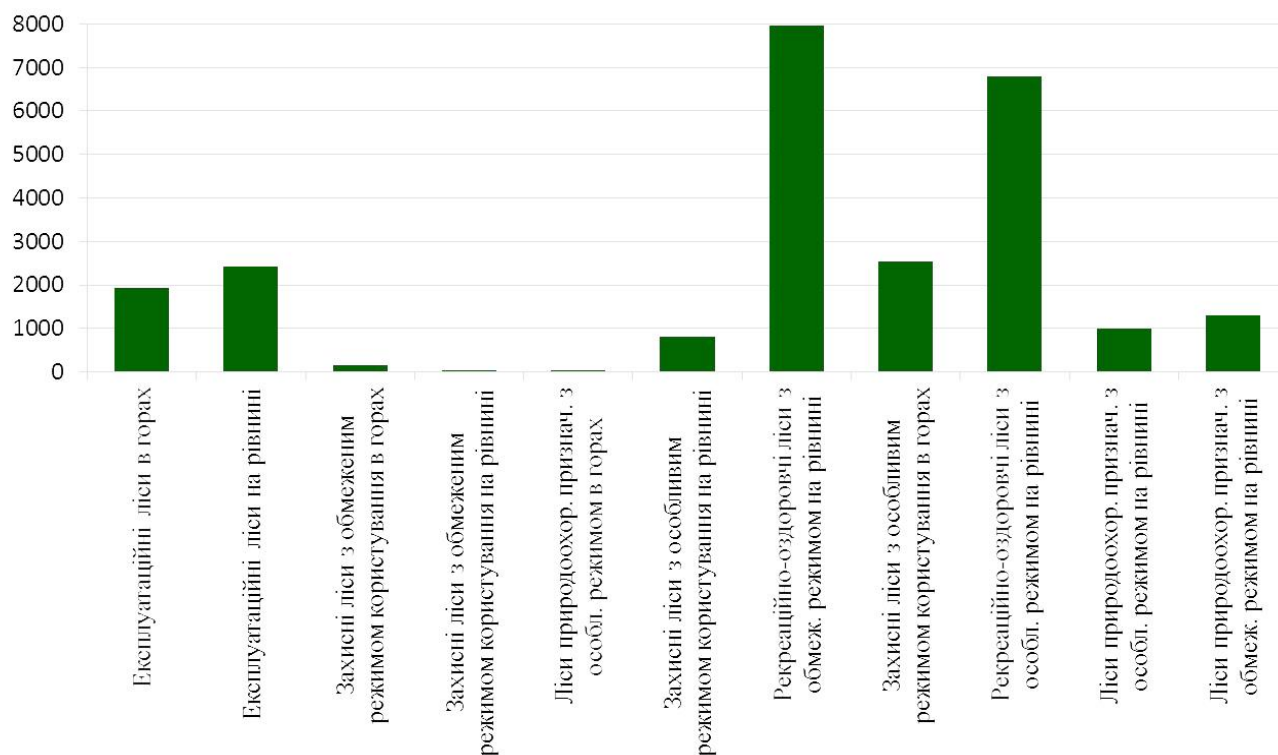


Рис. 4.2. Розподіл площі лісів за господарськими частинами

4.2. Вік стиглості дуба звичайного в лісах господарства

Згідно з господарськими секціями, на цей момент ревізійного періоду лісовпорядкування, визначено вік стиглості дубових лісів відповідно до рекомендованих оптимальних віків для вирубок в Україні, які були затверджені Міністерством сільського господарства та продовольства України ще 21 жовтня 1983 року. Цей вік коливається від 61 до 131 року (див. Таблицю 4.1). Враховуючи різні цілі та завдання господарювання, використовуються різні види стиглості лісів, такі як кількісна, технічна та економічна.

Таблиця 4.1

Вік стиглості дуба звичайного в лісах підприємства за даними лісовпорядкування

Вкриті лісом лісові ділянки		Не вкриті лісом лісові ділянки								Вік стиглості, років	Усього лісових ділянок, га		
Разом, га:	В лісові культури	Невіднаїті лісові культури	Лісові розсадники, Підсадний	Річкові ліси	Зарешіт, загінні ліси	Зрубні	Галевини, пущі	Лісові шляхи просіки,	Разом, га:				
Господарська частина – ліси природоохоронного призначення з особливим режимом користування на рівнині, господарство твердолистяне													
Господарська секція дуб високоствбурний на рівнині													
273,6	193,5	9,1	-	-	-	-	16,5	-	25,6	131	299,2		
Господарська секція дубова низькоствбурна (дуб звичайний)													
10,6	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	71	10,6		
Господарська частина – ліси природоохоронного призначення з обмеженим режимом користування на рівнині, господарство твердолистяне													
Господарська секція дуб високоствбурний на рівнині													
627,2	373,1	3,6	-	-	-	1,1	13,4	-	18,1	131	645,3		
Господарська частина – рекреаційно-оздоровчі ліси з особливим режимом користування на рівнині, господарство твердолистяне													
Господарська секція дуб високоствбурний на рівнині													
3242,0	891,9	71,1	-	9,4	-	2,2	108,9	-	191,9	131	3433,6		

Продовження табл. 4.1.

Господарська секція дубова низькостовбурна											
660,5	39,1	-	-	-	-	-	-	-	-	71	660,5
<i>Господарська частина – рекреаційно-оздоровчі ліси з обмеженим режимом користування на рівнині, господарство твердолистяне</i>											
Господарська секція дуб високостовбурний на рівнині											
3764,9	2040,2	173	2,0	-	-	21,8	74,8	-	271,6	131	4036,5
Господарська секція дубова низькостовбурна											
1084,3	19,3	-	-	-	-	-	-	-	-	71	1084,3
<i>Господарська частина – захисні ліси з особливим режимом користування на рівнині</i>											
Господарська секція дуб високостовбурний на рівнині											
284,3	104,0	6,8	-	-	-	-	8,1	-	14,9	131	299,2
Господарська секція дубова низькостовбурна											
55,7	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	71	55,7
<i>Господарська частина – захисні ліси з обмеженим режимом користування на рівнині</i>											
Господарська секція дуб високостовбурний на рівнині											
13,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	131	13,4
<i>Господарська частина – експлуатаційні ліси на рівнині</i>											
Господарська секція дуб високостовбурний на рівнині											
1514,7	516,7	53,7	0,7			16,5	19,4	-	90,3	101	1605,0
Господарська секція дубова низькостовбурна											
109,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61	109,9
Разом:											
11641,1	4178,2	317,3	2,7	9,4	-	41,6	241,1	-	612,4	-	12253,2

Враховуючи дані наукової літератури, було проведено розрахунок актуального віку, на якому відбувається кількісна стиглість дуба в лісах ДП «Івано-Франківське лісове господарство». Основою для цього розрахунку був розподіл площ і запасів високостовбурних дубових лісів підприємства за класами віку. Варіація вікових класів для лісів дуба високостовбурного є значною і охоплює діапазон від першого до п'ятнадцятого класу віку, як вказано у таблиці 4.2.

Таблиця 4.2

Розподіл насаджень дуба високостовбурного за класами віку

Класи віку	Площа лісів, га	Запас деревини, тис. м ³
1	374,4	5,34
2	579,8	20,94
3	742,0	69,44
4	746,9	101,10
5	1458,1	259,01
6	2150,0	435,52
7	1742,1	344,20
8	1631,4	331,13
9	780,0	162,68
10	444,1	89,23
11	216,6	50,50
12	140,5	32,26
13	3,5	0,71
14	5,1	1,70
15	19,2	3,44
Разом:	11033,7	1907,20

Розрахунки щодо росту дуба звичайного у високостовбурних лісах ДП «Івано-Франківське лісове господарство» показують, що середній та поточний приріст перетинаються приблизно на віці 110 років (див. Рис. 4.3). Цей вік відповідає кількісній стиглості згідно з методиками, використовуваними в лісовому господарстві.

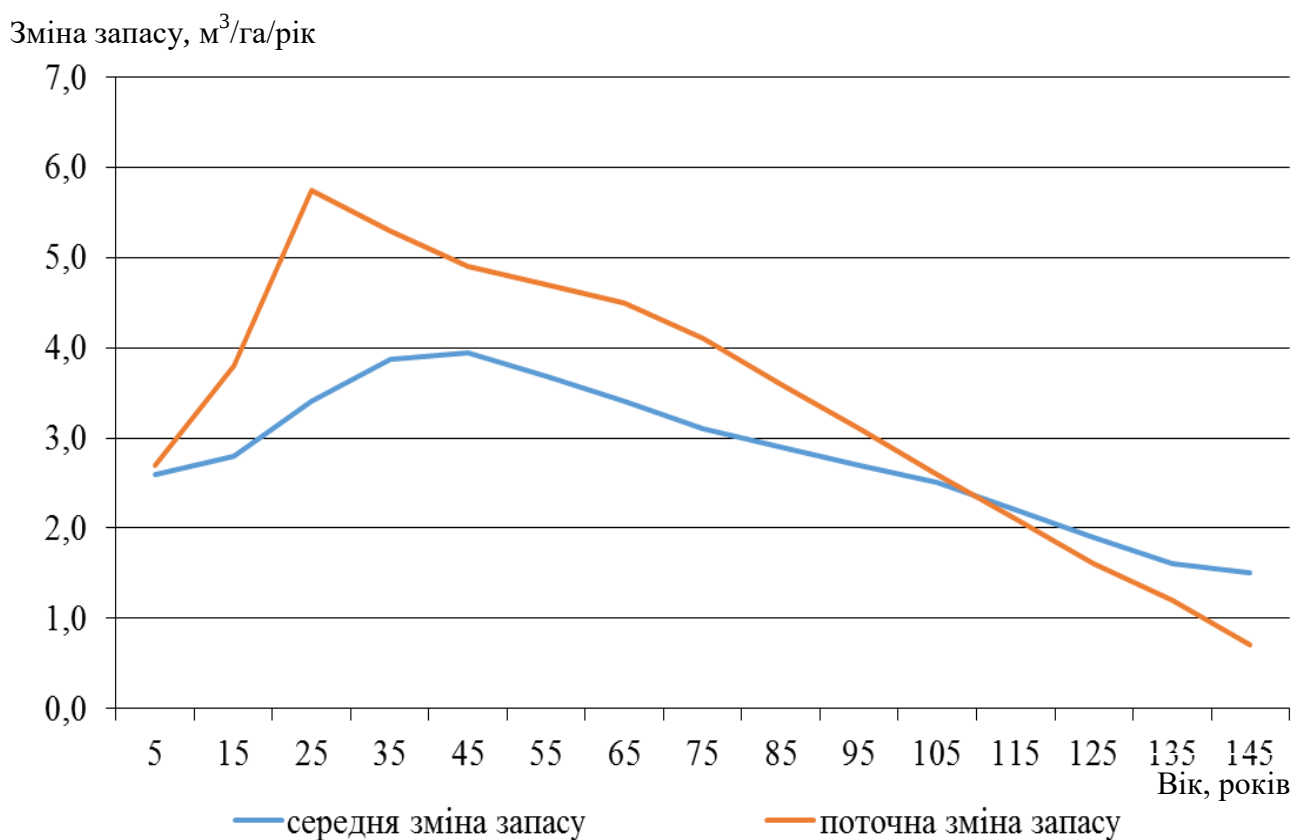


Рис. 4.3. Вікова динаміка середнього та поточного приросту (м³/га за рік) дуба звичайного високостовбурного в лісах підприємства

Розподіл площ та запасів дубових лісів низькостовбурних на території підприємства за різними класами віку відображає значні коливання у віці дерев. Ці коливання спостерігаються від другого до сімнадцятого класу віку, за винятком першого класу, де такі ліси взагалі відсутні (див. таблицю 4.3).

Таблиця 4.3

Розподіл лісів дуба низькостовбурного за класами віку

Класи віку	Площа лісів, га	Запас деревини, тис. м ³
1	374,4	5,34
2	579,8	20,94
3	742,0	69,44
4	746,9	101,10
5	1458,1	259,01
6	2150,0	435,52
7	1742,1	344,20
8	1631,4	331,13
9	780,0	162,68
10	444,1	89,23
11	216,6	50,50
12	140,5	32,26
13	3,5	0,71
14	5,1	1,70
15	19,2	3,44
Разом:	11033,7	1907,20

Розрахунки, що вказують на динаміку середнього та поточного приросту дуба звичайного в низькостовбурних лісах ДП «Івано-Франківське лісове господарство», показують, що значення цих параметрів перетинаються приблизно на віці 100 років (див. Рис. 4.4). Цей вік є точкою, на якій досягається кількісна стиглість дерев.

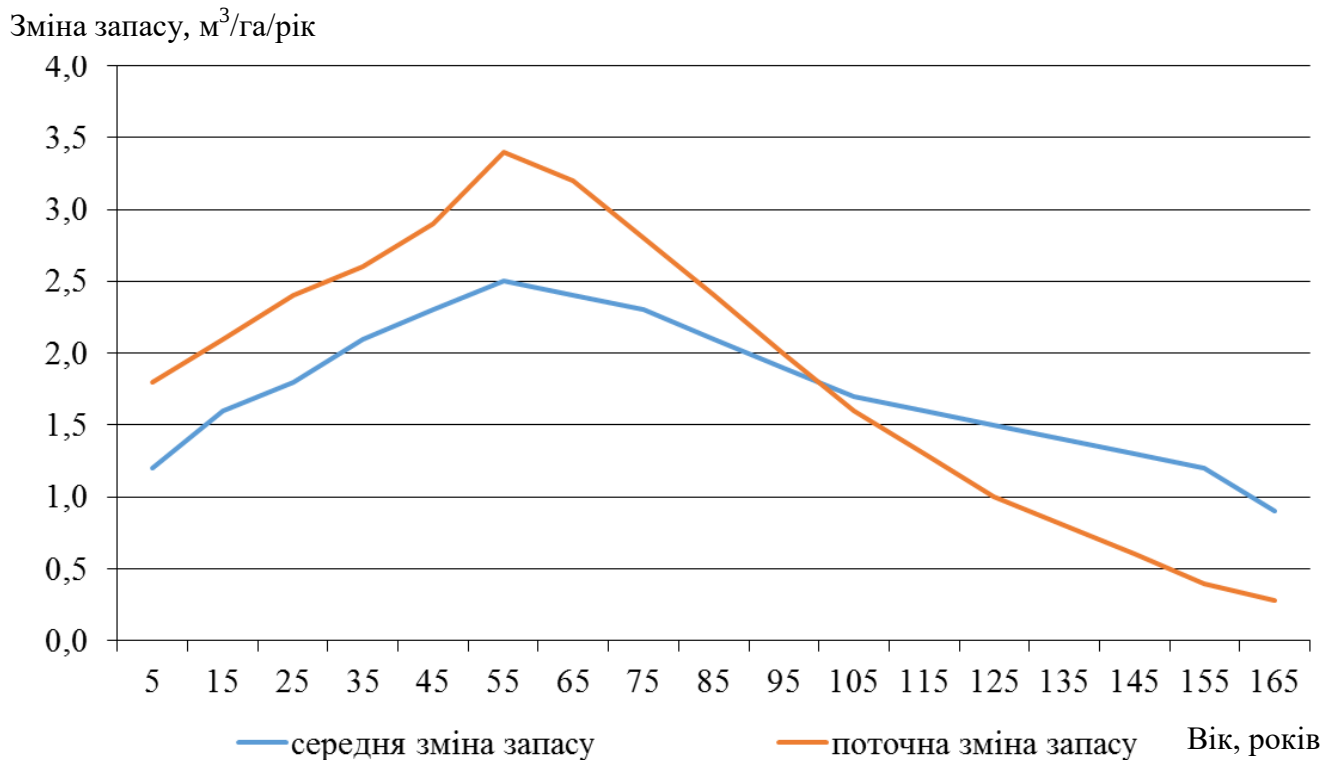


Рис. 4.4. Вікова динаміка середнього та поточного приросту (м³/га за рік) дуба звичайного низькостовбурного в лісах підприємства

Аналогічні розрахунки віку технічної готовності показали значення, що становлять 140 років для низькостовбурних дубових лісів та 120 років для низькостовбурних дубових лісів нашого підприємства. В результаті виникає потреба змінити вік готовності дуба нашого лісового підприємства. Очевидно, що для лісів, що використовуються в експлуатаційних цілях, доцільним є використання віку кількісної готовності як віку готовності дубових лісів, тоді як для лісів, які не використовуються в експлуатаційних цілях, слід застосовувати вік технічної готовності. Проведене обґрунтування віку готовності дуба звичайного в лісах ДП «Івано-Франківське лісове господарство» дало можливість запропонувати більш актуальні вікові показники готовності, враховуючи різні походження дібров (див. таблиці 4.4 та 4.5).

Таблиця 4.4

Пропонований вік стиглості лісів дуба високостовбурного

№ з/п	Господарські частини	Вік стиглості, років	Вид стиглості
1.	Ліси природоохоронного призначення з обмеженим режимом користування на рівнині	141	Технічна
2.	Ліси природоохоронного призначення з особливим режимом користування на рівнині	161	Економічна
3.	Рекреаційно-оздоровчі ліси з обмеженим режимом користування на рівнині	111	Кількісна
4.	Рекреаційно-оздоровчі ліси особливим режимом користування на рівнині	141	Технічна
5.	Захисні ліси з особливим користування на рівнині	141	Технічна
6.	Захисні ліси з обмеженим режимом користування на рівнині	111	Кількісна
7.	Експлуатаційні ліси на рівнині	111	Кількісна

Таблиця 4.5

Пропонований вік стиглості лісів дуба низькостовбурного

№ з/п	Господарські частини	Вік стиглості, років	Вид стиглості
1.	Ліси природоохоронного призначення з обмеженим режимом користування на рівнині	121	Технічна
2.	Ліси природоохоронного призначення з особливим режимом користування на рівнині	141	Економічна
3.	Рекреаційно-оздоровчі ліси з обмеженим режимом користування на рівнині	101	Кількісна
4.	Рекреаційно-оздоровчі ліси особливим режимом користування на рівнині	121	Технічна
5.	Захисні ліси з особливим користування на рівнині	121	Технічна
6.	Захисні ліси з обмеженим режимом користування на рівнині	101	Кількісна
7.	Експлуатаційні ліси на рівнині	101	Кількісна

Отримані результати свідчать, що фактичний вік стиглості дуба звичайного в рівнинних лісах ДП «Івано-Франківське лісове господарство» трохи відрізняється від встановленого лісовим порядком віку стиглості:

- Вік, коли відбувається кількісна стиглість, перевищує встановлений лісовим порядком вік на 10 років у високостовбурних лісах і на 40 років у низькостовбурних дібровах.

- Вік, коли настає технічна стиглість, перевищує встановлений лісовим порядком вік на 10 років у високостовбурних лісах і на 50 років у низькостовбурних дібровах.

- Вік економічної стиглості не враховується при лісовпорядкуванні.

ВИСНОВКИ

1. В Україні ведення лісового господарства включає такі основні завдання: класифікація лісів і виділення особливо захисних лісових ділянок, визначення віку стиглості лісів і норм використання лісних ресурсів, проведення лісовпорядкування, державний облік лісів, моніторинг лісів, лісова сертифікація та інші організаційно-технічні заходи, передбачені законодавством.

2. Вік стиглості лісів визначає, коли можна проводити заготівлю деревини. Для дубових лісів існують різні види стиглості, такі як природна, відновлювальна, кількісна, технічна, господарська, економічна і водоохоронна.

3. Природні умови на території ДП «Івано-Франківське лісове господарство» сприяють росту багатьох головних видів лісів, зокрема дуба звичайного. Проте деякі негативні фактори, такі як засухи, заморозки весною, сильні вітри та опади, можуть негативно впливати на ріст дубових насаджень.

4. Загальна площа лісів ДП «Івано-Франківське лісове господарство» становить більше 24,1 тисяч гектарів, і сумарний запас деревини майже 5,7 млн м³. Використання лісів на підприємстві є ефективним, і на рубки та рідколісся припадає лише 2% території.

5. Типологічна структура лісів на підприємстві складається з більше ніж 56 типів лісу, причому волога грабова судіброва є найпоширенішою категорією лісів.

6. Серед груп віку переважають середньовікові ліси, і деякі ділянки підприємства мають дефіцит молодняків та стиглих лісів.

7. Господарське групування лісів на підприємстві є дуже деталізованим, і існує 27 господарських секцій, з яких найпоширенішою є «дуб високоствобурний на рівнині».

8. Вік стиглості дуба звичайного в лісах підприємства може бути змінений: вік кількісної стиглості може бути збільшений на 10 років у високоствобурних лісах і на 40 років у низькоствобурних дібровах; вік технічної стиглості може бути збільшений на 10 років у високоствобурних лісах і на 50

років у низькостовбурних дібровах; вік економічної стиглості може бути збільшений на 20 років порівняно з віком технічної стиглості.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Анучин Н.П. Лесоустройство / Н.П. Анучин. – М.: Сельхозиздат, 1962. – 568 с.
2. Анучин Н.П. Таксация и устройство разновозрастных лесов / Н.П. Анучин. – М. : Лесная промышленность, 1960. – 64 с.
3. В.Є. Єрмаков, Н.П. Демид - Лесная таксация и лесоустройство - Мн.: «Дизайн ПРО». – 2004 – 254 с.
4. Вагин А.В. Лесная таксация и лесоустройство / А.В. Вагин, Є.С. Мурахтанов, А.И. Ушаков, О.А. Харин. – М.: Лесная промышленность, 1978. – 236 с.
5. Верхунов П.М., Моисеев Н.А., Мурахтанов Е.С. Лесоустройство.- Йошкар - Ола: МарГТУ, 2002.- 444с.
6. Верхунов П.М., Попова А.В., Шукебаева Н.Ш., Курненкова И.П. Лесоустройство. Проект организации и ведения лесного хозяйства. Учебное пособие. - 4-е изд. Перераб.,доп.- Йошкар - Ола: МарГТУ, 200.- 172
7. Генсірук С. А. Ліси Західного регіону України / Генсірук С. А., Нижник М. С., Копій Л. І. – Львів: Атлас, 1998. – 408 с.
8. Генсірук С. А. Регіональне природокористування / С. А. Генсірук. – Львів: Світ, 1992 . – 335 с.
9. Геренчук К. І. Природа Івано-Франківської області / К. І. Геренчук. – Львів: Львівський ун-т, 1973. – 159 с.
10. Гірс О. А. Лісовпорядкування / Гірс О. А., Новак Б. І., Кашпор С. М. – К.: Арістей, 2005. – 380 с.
11. Голубець М. А. Рослинність // Природа Українських Карпат / М. А. Голубець, К. А. Малиновський. – Львів: Вид-во Львів. ун-ту, 1968. – С. 125-129.
12. Державний комітет лісового господарства України /Наказ від 23 грудня 2009 № 364 / Про затвердження Правил рубок головного користування: [Електронний ресурс]: Офіційний портал Верховної Ради України. –

- Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=z0085-10>
13. ДП «Івано-Франківське лісове господарство» [Електронний ресурс]: – Режим доступу: <http://ivano-frankivskelg.in.ua/>
 14. ДСТУ 3404-96. Лісівництво. Терміни та визначення. Введ. 20.09.96. – К.: Держстандарт України, 1997. – 44 с.
 15. Ермаков В.Е. Лесоустройство / В.Е. Ермаков. – Минск, 1982. – 236 с.
 16. Інструкція з проведення лісовпорядкування лісового фонду. Затверджено Радою Міністрів РБ 23.09.2002 р. – 2002 – 526 с.
 17. Кабінет міністрів України / Постанова від 1 березня 2007 р. N 303 / Про затвердження Правил відтворення лісів: [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/303-2007-%D0%BF>
 18. Кабінет міністрів України / Постанова від 12 травня 2007 р. N 724 / Про затвердження Правил поліпшення якісного складу лісів: [Електронний ресурс]: – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=724-2007-%EF>
 19. Кабінет міністрів України / Постанова від 22 жовтня 2008 р. N 929 // Про затвердження Правил рубок головного користування в гірських лісах Карпат: [Електронний ресурс]: – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=929-2008-%EF>
 20. Кабінет міністрів України / Постанова від 23 травня 2007 р. N 761 / Про врегулювання питань щодо спеціального використання лісових ресурсів [Електронний ресурс]: – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=761-2007-%EF>
 21. Кабінет міністрів України / Постанова від N 733 (733-2007-п) від 16.05.2007 / Про затвердження Порядку поділу лісів на групи, віднесення їх до категорій захисності та виділення особливо захисних земельних ділянок лісового фонду: [Електронний ресурс]: – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=557-95-%EF>
 22. Койнов М. М. Предкарпатье // Физико-географическое районирование

- Украинской ССР / М. М. Койнов. – К.: Киев. ун-т, 1968. – С. 569-575.
23. Комплексное лесохозяйственное районирование Украины и Молдавии / [Генсирук С. А., Шевченко С. В., Бондар В. С. и др.] – К.: Наукова думка, 1981. – 360 с.
 24. Лісовий кодекс України / Закон України № 3404-IV “Про внесення змін до Лісового кодексу України”; [Затв. Постановою ВР України 08.02.2006]. – К., 2006. 15 с.
 25. Морозов Г. Ф. Учение о лесе / Г. Ф. Морозов. – М.-Л.: Гослесбумиздат, 1949. – 456 с.
 26. Наближене до природи лісівництво в Українських Карпатах / [Чернявський М., Schwitter R., Ковалишин Р. та ін.]. – Львів: Піраміда, 2006. – 45 с. (на правах рукопису).
 27. Наукові аспекти ведення сталого лісового господарства в Карпатському регіоні. Збірник рекомендацій УкрНДІгірліс Випуск 3. – Івано-Франківськ, 2007. – 169 с.
 28. Наукові аспекти ведення сталого лісового господарства. Збірник рекомендацій УкрНДІгірліс, Випуск 2 – Івано-Франківськ, 2005. – 114 с.
 29. Наукові основи ведення багатоцільового лісового господарства у Карпатському регіоні. Збірник рекомендацій УкрНДІгірліс. – Івано-Франківськ: Екор, 2001. – 246 с.
 30. Неволин О.А., Третьяков. С.В. Проект организации и развития лесного хозяйства: Методическое указание к курсовому проектированию по лесоустройству.- Архангельск: РИО АГТУ, 1996. - 57с.
 31. Олійник В. С. Лісознавство : курс лекцій / В. С. Олійник, Р.М. Вітер . – Івано-Франківськ : Симфонія форте, 2011. – 264 с.
 32. Погребняк П. С. Общее лесоводство / П. С. Погребняк. – М.: Колос, 1968. – 440 с.
 33. Порадник карпатського лісівника / [Чернявський М. В., Парпан В. І., Бродович Р. І. та ін.]; під. ред. М. В. Чернявського. – Івано-Франківськ: Фоліант, 2008. – 368 с.

34. Рамкова конвенція про охорону та сталий розвиток Карпат // Відомості Верховної Ради. – 2004. - № 32, ст. 383. Офіційний переклад. – 12 с.
35. Робочі правила з впорядкування лісового фонду України. – (Частина перша. Польові роботи). – Ірпінь: ВО “Укрдержліспроєкт”, 2007. – 67 с.
36. Ткаченко М. Е. Общее лесоводство / М. Е. Ткаченко. – М.-Л.: Гослесбумиздат, 1952. – 600 с.
37. Филиппчук.А.Н. Справочник лесничего - М.:ВНИИЛМ, 2003. - 640 с.
38. Цись П. М. Геоморфологія УРСР / П. М. Цись. – Львів: Львівський університет, 1962. – 244 с.
39. Швиденко А. Й. Лісівництво / А. Й. Швиденко. – Чернівці: Рута, 2004. – 256 с.
40. Шпарик Ю.С. Стале управління лісами (на прикладі Українських Карпат) / Ю. С. Шпарик. – Івано-Франківськ, 2015. – 286 с.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Фотографії дубових лісів господарства



Рис. А.1 – Низькостовбурні дубові ліси

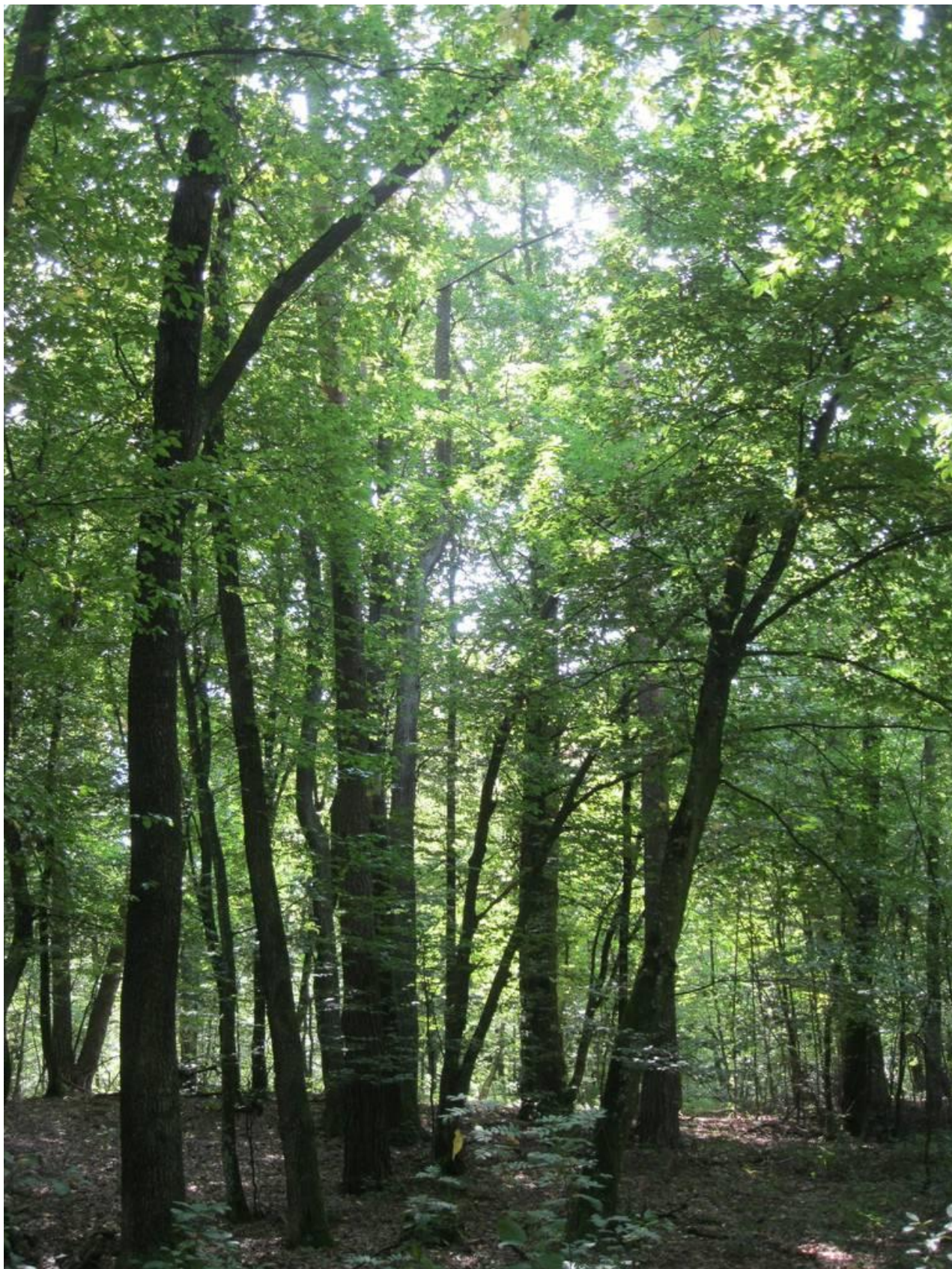


Рис. А.2 – Високостовбурні дубові ліси

ДОДАТОК Б

Дуб звичайний, *Quercus robur* L.

