

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

ННІ лісового і садово-паркового господарства

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

**Завідувач кафедри таксації та лісового
менеджменту**

_____ Андрій БІЛОУС
(підпис) (ПІБ)

«02» _____ червня _____ 2025 р.

БАКАЛАВРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: «Аналіз рубок головного користування дубової госпсекції

Вінницького надлісництва філії «Центральний лісовий офіс» ДП

«Ліси України»»

Спеціальність 205 – Лісове господарство

(код і назва спеціальності)

Гарант освітньої програми

канд. с.-г. наук, доцент

(науковий ступінь та вчене звання)

(підпис)

Пузріна Н.В.

(ПІБ)

Керівник бакалаврської кваліфікаційної роботи

ДОКТ. С.-Г. НАУК, ДОЦЕНТ

(науковий ступінь та вчене звання)

(підпис)

Матушевич Л.М.

(ПІБ)

Виконав

(підпис)

Кирилюк М.В.

(ПІБ студента)

КИЇВ – 2025

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

ННІ ЛІСОВОГО І САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА

ЗАТВЕРДЖУЮ

Т. в. о. завідувача кафедри таксації лісу та лісового
менеджменту

Д. с.-г. н., проф. _____ Миронюк В.В.
(науковий ступінь, (підпис) (ІПБ)
вчене звання)

« _____ » _____ 20 _____ року

З А В Д А Н Н Я

на виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи студенту

Кирилюку Максиму Володимировичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

Спеціальність 205 – Лісове господарство
(код і назва)

Тема бакалаврської кваліфікаційної роботи: «Аналіз рубок головного користування дубової госпсекції Вінницького надлісництва філії «Центральний лісовий офіс» ДП «Ліси України»»

затверджена наказом ректора НУБіП України від «22» 11 2024 р. № 2087 «С»

Термін подання завершеної роботи на кафедру 02.06.2025
(рік, місяць, число)

Вихідні дані до бакалаврської кваліфікаційної роботи: Проект організації і розвитку лісового господарства Вінницького надлісництва філії «Центральний лісовий офіс» ДП «Ліси України», матеріали лісовпорядкування підприємства, дані таксаційних описів, дані господарської діяльності підприємства за основними видами лісгосподарських робіт за ревізійний період.

Перелік питань, які потрібно розробити:

1. Огляд літературних джерел.
2. Характеристика об'єкта досліджень та методика проведення дослідження.
3. Аналіз рубок головного користування дубової госпсекції.
4. Аналіз динаміки рубок головного користування та їх ефективність в дубовій госпсекції.
5. Висновки. Список використаних джерел. Додатки.

Дата видачі завдання « _____ » _____ 2024 р.

Керівник бакалаврської кваліфікаційної роботи _____ Матушевич Л. М.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Завдання прийняв до виконання _____ Кирилюк М.В.
(підпис) (прізвище та ініціали студента)

ЗМІСТ

ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ РУБОК ГОЛОВНОГО КОРИСТУВАННЯ У ДУБОВИХ ГОСПСЕКЦІЯХ	9
1.1. Поняття рубок головного користування та їх значення в лісовому господарстві	9
1.2. Характеристика дубових лісів Вінничини: структура, екологічні та економічні особливості	12
1.3. Огляд нормативної бази та методик проведення рубок головного користування в Україні	19
1.4. Зарубіжний досвід управління головним користуванням дубових лісів	24
Висновок до розділу 1	27
РОЗДІЛ 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТА, МЕТОДИКИ ДОСЛІДЖЕННЯ	28
2.1. Проект організації, характеристика об'єкта	28
2.2. Характеристика лісового фонду за господарськими секціями	30
2.3. Санітарний і екологічний стан лісів	33
2.4. Методика збору і обробки дослідного матеріалу	34
2.5. Дослідний матеріал для рубок головного користування, аналізування	35
Висновок до розділу 2	37
РОЗДІЛ 3 АНАЛІЗ РУБОК ГОЛОВНОГО КОРИСТУВАННЯ ГОСПСЕКЦІЇ	38
3.1. Проектування організації	38
3.2. Розрахункова лісосіка по дубовій госпсекції	39
3.3. Технологія відведення лісосічного фонду РГК	41
3.4. Особливості освоєння лісосічного фонду	43
Висновок до розділу 3	45
РОЗДІЛ 4 АНАЛІЗ ДИНАМІКИ РГК ТА ЇХ ЕФЕКТИВНОСТІ У ДУБОВІЙ ГОСПОДАРСЬКІЙ СЕКЦІЇ	46
4.1 Динаміка РГК за ревізійний період	46
4.2. Ефективність рубок по головній госпсекції	48

Висновок до розділу 4	4
ВИСНОВКИ	50
ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ	51
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	53
ДОДАТКИ	55
	58

РЕФЕРАТ

Випускна бакалаврська кваліфікаційна робота викладена на 60 сторінках друкованого тексту, включаючи додатки та містить 5 таблиць, 10 рисунків, 36 джерел використаної літератури, 3 додатки. Робота складається зі вступу, чотирьох розділів, загальних висновків, пропозицій виробництву, списку використаних джерел та додатків.

У першому розділі висвітлено теоретичні засади рубок головного користування, їх місце та значення в системі лісогосподарських заходів. Наведено загальну характеристику дубових лісів регіону, охарактеризовано їх екологічну, економічну та лісівничу роль. Здійснено огляд нормативної бази, що регламентує проведення рубок головного користування в Україні, а також розглянуто зарубіжний досвід управління дубовими лісами.

У другому розділі подано характеристику досліджуваної території, описано лісовий фонд за господарськими секціями, визначено екологічний і санітарний стан лісів. Описано методику збору, аналізу та обробки інформації, необхідної для обґрунтування рубок головного користування у дубових деревостанах.

У третьому розділі розглянуто організацію та проектування рубок головного користування в дубовій господарській секції. Проведено аналіз лісосічного фонду, здійснено планування та обґрунтування лісосічних заходів, враховуючи типи лісу, їхній вік, повноту та інші таксаційні показники. Визначено особливості освоєння запланованих лісосік з урахуванням лісівничих і природоохоронних вимог.

Четвертий розділ присвячено аналізу динаміки рубок головного користування та оцінці їх ефективності у дубових лісах. Проведено порівняння результатів за декілька лісовпорядних періодів. Узагальнено вплив рубок на лісовідновлення, екологічну стабільність та економічну доцільність господарювання у дубових господарських секціях.

У висновках обґрунтовано важливість правильного планування рубок головного користування як інструменту сталого розвитку лісового господарства. Рекомендовано впровадження адаптивного підходу до використання лісосічного фонду, що дозволяє забезпечити баланс між заготівлею деревини, екологічною безпекою та відновленням лісів.

Ключові слова: рубки головного користування, дубова господарська секція, ефективність рубок, філія «Центральний лісовий офіс», Вінницьке надлісництво, Тиврівське лісництво.

ВСТУП

Лісові ресурси України є одним із важливих національних багатств, які забезпечують екологічну рівновагу, біорізноманіття та сприяють економічному розвитку. Серед різноманіття лісових угруповань особливе значення мають дубові ліси, які займають ключову роль у забезпеченні деревиною, а також у збереженні екологічної стабільності. Проведення рубок головного користування у дубових господарських секціях є однією з важливих складових лісогосподарської діяльності, що вимагає чіткого планування, врахування екологічних аспектів та дотримання нормативних вимог [2, 4, 11, 18].

Актуальність обраної теми зумовлена необхідністю оптимізації підходів до планування та проведення рубок головного користування з урахуванням особливостей дубових лісів Вінницького надлісництва. Зміна кліматичних умов, посилення антропогенного впливу та необхідність забезпечення сталого управління лісовими ресурсами вимагають удосконалення існуючих методик та запровадження нових підходів, спрямованих на збереження екологічної стійкості та підвищення продуктивності лісових масивів.

Метою дослідження є аналіз стану, особливостей проведення рубок головного користування у дубових господарських секціях Вінницького надлісництва, а також розробка рекомендацій щодо оптимізації цього процесу для забезпечення екологічної та економічної ефективності.

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

1. Проаналізувати нормативну базу та методики проведення рубок головного користування в Україні.
2. Дослідити екологічні та економічні особливості дубових лісів Вінницького надлісництва.
3. Провести аналіз результатів рубок головного користування за останні роки.

4. Розробити рекомендації щодо удосконалення методики рубок головного користування з урахуванням екологічних вимог.

Об'єктом дослідження є стиглі ліси дубової господарської секції Вінницького надлісництва філії «Центральний лісовий офіс» ДП «Ліси України»..

Предметом дослідження є методи, результати та екологічний вплив рубок головного користування.

Для вирішення поставлених завдань були використані такі **методи дослідження**:

1. Аналіз нормативної та літературної бази.
2. Статистичний аналіз даних рубок головного користування.
3. Моделювання та GIS-технології для оцінки стану лісових масивів.
4. Порівняльний аналіз екологічних і економічних показників.

Участь у науковій діяльності. У процесі виконання роботи автор брав участь у науково-дослідній роботі кафедри, а також у наукових конференціях з питань сталого управління лісовими ресурсами.

На захист виносяться наступні **основні положення**:

1. Характеристика сучасного стану дубових лісів Вінниччини та особливості проведення рубок головного користування.
2. Пропозиції щодо удосконалення методик рубок головного користування для дубових господарських секцій.
3. Результати аналізу екологічного впливу та економічної ефективності існуючих методик проведення рубок.

Робота має **практичне значення**, оскільки її результати можуть бути використані у лісогосподарських підприємствах для вдосконалення процесу планування та проведення рубок головного користування, а також для зменшення екологічних ризиків.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ РУБОК ГОЛОВНОГО КОРИСТУВАННЯ У ДУБОВИХ ГОСПСЕКЦІЯХ

1.1. Поняття рубок головного користування та їх значення в лісовому господарстві

Рубки головного користування – це важливий вид лісогосподарських заходів, що полягають у вирубуванні стиглих та перестійних деревостанів з метою заготівлі деревини й подальшого сприяння поновленню лісу. Ці заходи забезпечують раціональне та сталий характер використання лісових ресурсів, а також відіграють важливу роль у підтриманні оптимальної структури й продуктивності лісових екосистем [1, 4, 9, 23, 24].

Згідно з Лісовим кодексом України, рубки головного користування визначаються як сукупність заходів із заготівлі деревини шляхом вирубування стиглих деревостанів, що досягли віку, при якому їх продуктивність стає економічно доцільною для господарського використання. При цьому зазначений нормативно-правовий акт регулює принципи та умови виконання таких рубок, враховуючи необхідність забезпечення сталості лісових екосистем та екологічну безпеку регіонів проведення робіт [14, 15, 17, 25, 28].

За способом виконання та інтенсивністю впливу на лісові насадження рубки головного користування класифікують на суцільні, поступові, вибірккові та комбіновані [4, 22, 23, 24], детальніше до розгляду діаграма класифікації представлена на рис. 1.1.

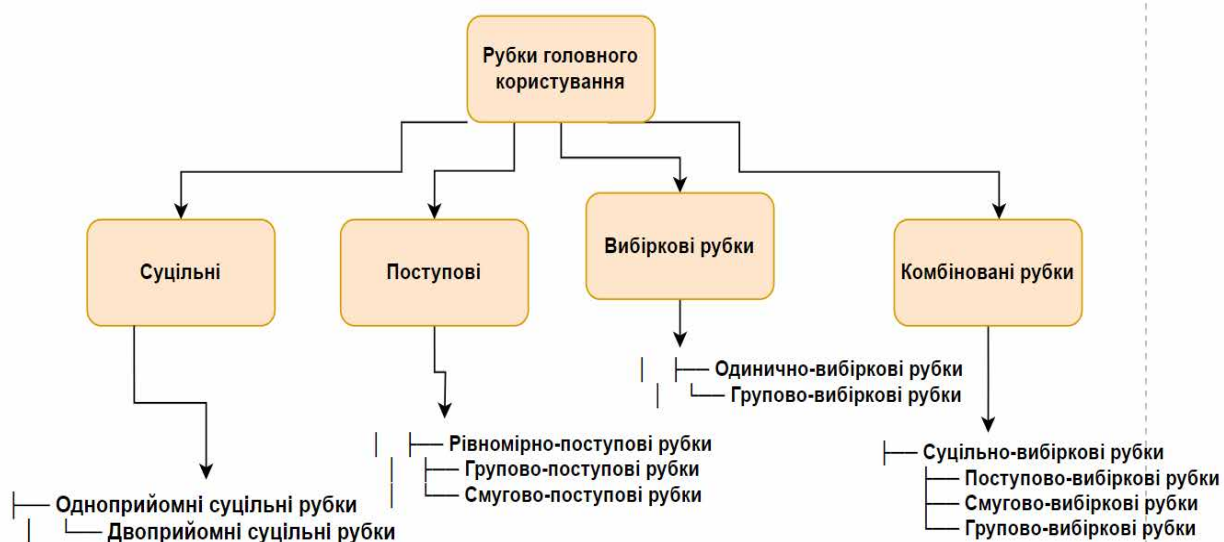


Рис. 1.1. Класифікація рубок головного користування

Суцільні рубки передбачають одноразове повне вирубування деревостану на певній території, після чого виконується штучне або природне лісовідновлення. Цей метод застосовується переважно у рівнинних лісах із високою продуктивністю, де наявна потреба у швидкому отриманні значних обсягів деревини [3, 16, 22, 24].

Поступові рубки здійснюються у декілька етапів (прийомів), що дозволяє сформувати умови для ефективного природного поновлення лісів та збереження захисних функцій деревостанів. Такий підхід забезпечує мінімальний негативний вплив на довкілля та сприяє формуванню різновікових, стійких лісових насаджень [4, 23, 24, 28, 29].

Вибіркові рубки передбачають вирубування лише окремих дерев або їх груп, що досягли стиглості. Цей спосіб найбільш поширений у складних гірських умовах, у лісах природоохоронного призначення або там, де необхідно постійно підтримувати лісовий покрив для запобігання ерозійним процесам, захисту водних ресурсів і збереження біорізноманіття [4, 24, 28, 29].

Комбіновані рубки включають елементи різних методів і застосовуються там, де існують особливі умови (наприклад, складні рельєфні особливості, висока щільність деревостанів, специфічні екологічні вимоги тощо). Їх

застосування дозволяє оптимально поєднати економічні та екологічні завдання в межах однієї ділянки [4, 24, 28, 31].

Законодавчо-нормативною базою, яка регулює проведення рубок головного користування в Україні, є Лісовий кодекс України [14], «Правила рубок головного користування» [23, 24], інструктивні матеріали з лісовпорядкування [8, 9, 10], а також відповідні галузеві нормативні акти Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України і Державного агентства лісових ресурсів України. Ці документи забезпечують нормативне обґрунтування рубок, регулюють технології проведення, допустимі обсяги, періодичність та інші важливі параметри здійснення рубок головного користування [8, 9, 10, 14, 23, 24].

Рубки головного користування, за умови дотримання нормативних вимог та науково обґрунтованих методик, можуть чинити позитивний вплив на динаміку розвитку лісових екосистем. До позитивних ефектів слід віднести покращення умов росту залишених і поновлюваних деревостанів, що проявляється у підвищенні їхньої продуктивності та біологічної стійкості. Формування повноцінних, рівноважних за віком і породним складом насаджень дозволяє зменшити ризики масового поширення хвороб і шкідників, а також знижує ймовірність виникнення лісових пожеж завдяки зменшенню накопичення сухої та хворої деревини [6, 12, 21, 26].

Крім того, правильно організовані рубки стимулюють природне поновлення цінних господарських порід, таких як дуб, сосна звичайна, бук, що дозволяє підтримувати бажаний склад лісів у відповідності до господарських цілей і типів лісорослинних умов. Регульоване освітлення, зменшення конкуренції за вологу та поживні речовини створюють сприятливі умови для росту молодих дерев, зокрема в умовах зімкнених і пригнічених насаджень [23, 24, 25].

Проте порушення правил проведення рубок головного користування може мати низку негативних екологічних наслідків. Серед них слід відзначити деградацію ґрунтового покриву через механічне пошкодження та ущільнення

ґрунтів лісозаготівельною технікою, що призводить до зниження водопроникності, активізації ерозійних процесів та погіршення умов для лісовідновлення [21, 28, 32, 33].

Ще одним критичним наслідком який варто виділити зниження біорізноманіття, зокрема при застосуванні суцільних рубок на великих площах або при недотриманні режимів охорони рідкісних та червонокнижних видів флори і фауни. Така діяльність порушує природну мозаїчність екосистем, знищує місця гніздування птахів, зменшує кількість мікробіотичних зв'язків та послаблює стійкість екосистем до кліматичних змін [7, 11, 16, 28].

Мінімізація екологічних ризиків досягається шляхом впровадження вибіркового і поступового методів рубок, адаптованих до конкретних лісорослинних умов, обмеження площ суцільних рубок, суворого дотримання лісотехнічних вимог, а також збереження лісових буферів, ключових біотопів і мікрокліматичних осередків. Важливу роль у цьому відіграє система лісовпорядкування, яка передбачає оцінку екологічного потенціалу лісів і проектування заходів із урахуванням принципів сталого розвитку [2, 4, 17, 18].

Вплив рубок головного користування на лісові екосистеми двоїстий: за належного планування вони сприяють покращенню екологічного стану насаджень, однак у разі порушення технологічних вимог – можуть призвести до тривалих деградаційних змін. Саме тому особливого значення набуває інтеграція екологічного моніторингу в систему планування та контролю рубок.

1.2. Характеристика дубових лісів Вінниччини: структура, екологічні та економічні особливості

Вінницька область характеризується відносно помірним рівнем лісистості – близько 13,8% від загальної площі регіону. Загальна площа земель лісового фонду становить 366,4 тис. га, з яких 218,8 тис. га перебувають у підпорядкуванні державних лісогосподарських підприємств. Основною лісоутворюючою породою в області – дуб звичайний (*Quercus robur*), який займає понад 80% площі усіх насаджень. Це обумовлено природними умовами

Поділля, де дуб відіграє ключову роль у формуванні деревостанів середньовікової і старшої вікової групи [13, 15, 21].

На території області сформувались різні типи дубових лісів. До чистих дубових належать насадження, в яких дуб складає понад 80–90% за складом. Мішані дубові ліси включають домішки ясена звичайного, граба звичайного, клена, липи, черешні тощо. Грабово-дубові ліси найбільш поширені в західній і центральній частині області, де граб формує другий ярус під наметом дуба. Ясенево-дубові ліси типові для південних районів, де в умовах глибоких ґрунтів і теплого клімату ясен виступає як співдомінуюча порода [15, 27, 28, 29].

У геоботанічному відношенні Вінниччина розташована в межах Лісостепової природної зони, зокрема на Подільській височині, де панують свіжі грабово-дубові лісорослинні умови. Саме тут зосереджено основну частину дубових масивів. Значні площі таких насаджень спостерігаються у центральних, північних і південних адміністративних районах, зокрема в Могилів-Подільському, Барському, Тульчинському та Іллінецькому районах []. Прикладом унікального дубового масиву ботанічний заказник загальнодержавного значення «Білянський ліс», який зберігає фрагменти корінних дубово-грабових лісів Поділля [28, 35, 36].

Вікова структура дубових насаджень Вінницької області характеризується значним переважанням молодих і середньовікових деревостанів. За даними лісовпорядкування, молодняки становлять 63,4% площі, середньовікові – 34,7%, пристигаючі – 1,7%, а стиглі та перестійні насадження – лише 0,2% [4, 28, 29].

Такий дисбаланс пов'язаний із високим рівнем експлуатації стиглих лісів у минулому та недостатнім природним поновленням дуба звичайного (*Quercus robur*).

Породний склад деревостанів досить стабільний. Домінує дуб звичайний, який охоплює понад 80% загальної площі лісових угідь. До супутніх порід відносяться ясен звичайний, граб звичайний, клен, липа, акація, береза, а також хвойні домішки (сосна, ялина) в окремих районах. Підлісок представлений

характерними для Поділля видами – ліщиною, бруслиною, свидиною, шипшиною, тереном, що сприяє збереженню ґрунтів і біорізноманіття [28, 29].

Деревостани мають добре виражену повноту (середнє значення – 0,73), зімкненість крон і чітко сформовану ярусну структуру. Перший ярус складається переважно з дуба звичайного, другий – із граба звичайного або ясена, що ростуть під основним наметом [3, 4, 10]. У більшості насаджень присутній густий підлісок, який виконує екологічну роль буфера (рис. 1.2).



Рис. 1.2. Типове двоярусне дубове насадження Вінницької області з добре сформованим підліском

Стан природного поновлення дуба в регіоні оцінюється як незадовільний. Основними чинниками варто виділити затінення ґрунтової поверхні щільним наметом дерев, конкуренція з боку супутніх порід, пошкодження сходів тваринами. У зв'язку з цим у господарстві застосовуються вибіркові та поступові рубки, що сприяють регуляції освітленості та оновленню деревостанів [2, 24, 28].

Дубові ліси Вінницької області відіграють надзвичайно важливу роль у підтриманні екологічної рівноваги та сталого функціонування природного середовища. Завдяки біологічним властивостям дуба звичайного (*Quercus robur*) та особливостям формованих ним деревостанів, ці ліси виконують ряд ключових екологічних функцій [7, 9].

Біорізноманіття дубових лісів одне із найвищих серед листяних формацій Лісостепу. Вони створюють умови для життя рідкісних видів флори, таких як підсніжник білосніжний (*Galanthus nivalis*) та цибуля ведмежа (*Allium ursinum*), які потребують тіньових і вологих умов під пологом дубів. Із зоофауни найхарактернішим жук-олень (*Lucanus cervus*), популяція якого прив'язана до старих дубів, що забезпечують деревину для розвитку личинок [12, 17, 22].

Крім збереження видового різноманіття, дубові ліси стабілізують екосистемні процеси. Завдяки розгалуженій кореневій системі вони стримують розвиток ерозійних процесів на схилах та в долинах річок, а листяний опад збагачує ґрунт гумусом і підвищує його водоутримуючу здатність. Лісова підстилка формує буферну зону, що захищає ґрунт від перегріву та промивання поживних речовин [20, 25, 28].

Кліматорегулююча функція дубових лісів полягає у зменшенні температурних коливань у межах лісових масивів. Через активне фотосинтезування у вегетаційний період дубові ліси значно поглинають вуглекислий газ і одночасно виробляють кисень, що сприяє покращенню якості повітря в регіоні [28, 29, 33].

Також варто відзначити, що дубові ліси Вінницької області становлять основу для лісозаготівельної та деревообробної галузей регіону. Високоякісна деревина дуба цінується на внутрішньому і зовнішньому ринках, зокрема для виробництва підлогового покриття, меблів, столярних виробів, фанери, бочок, а також як цінна паливна сировина. Обсяг запасів дубової деревини у стиглих і пристигаючих насадженнях забезпечує стабільне щорічне лісокористування [4].

Протягом останніх років підприємства Вінницького обласного управління лісового та мисливського господарства заготовляють у середньому понад 400 тис. м³ деревини на рік, з яких близько 60% припадає на дуб звичайний. У структурі реалізованої продукції домінує технологічна деревина, дрова для промислових потреб та круглий ліс. При цьому вагоме місце займає деревина високих сортів, придатна для глибокої переробки [2, 8, 12]. Основні показники заготівлі та реалізації деревини представлені у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

**Основні показники заготівлі та реалізації деревини в дубових лісах
Вінницької області (середні значення за останні роки)**

Показник	Значення
Загальний обсяг заготівлі деревини, тис. м ³	410,2
Частка дубової деревини в заготівлі, %	58,7
Обсяг реалізації ділової деревини, тис. м ³	97,4
Надходження від реалізації лісопродукції, млн грн	268,5
Частка дуба в експорті деревини, %	понад 70
Кількість працевлаштованих у лісовій галузі, осіб	понад 2 200

Згідно з офіційними даними, частка дуба у загальному експорті лісоматеріалів з Вінниччини перевищує 70%, що свідчить про високу ринкову привабливість цієї породи. Крім експортного потенціалу, дубові насадження мають стратегічне значення для внутрішньої переробки. На їх базі функціонують меблеві, столярні та деревообробні підприємства, зосереджені у таких містах, як Вінниця, Літин, Бершадь, Хмільник [27, 28, 29].

Формування лісового доходу також залежить від дубових лісів. За даними обласного управління, понад 60% доходів лісгоспів забезпечуються саме через заготівлю і реалізацію дубової деревини. Розвинена інфраструктура лісового господарства дозволяє підтримувати сталу зайнятість у сільській місцевості – у сфері заготівлі, транспортування, обробки та відновлення лісів постійно залучено понад 2 тисячі працівників [27, 29].

Дубові насадження Вінниччини мають не лише високу екологічну, а й значну економічну цінність. Вони забезпечують стабільні надходження до бюджету, створюють робочі місця, стимулюють розвиток місцевих деревообробних підприємств і зміцнюють експортний потенціал області (табл. 1.2).

Також варто відзначити, що дубові ліси Вінницької області стикаються з низкою серйозних викликів, що ускладнюють їхнє сталий розвиток. Інтенсивні рубки головного користування призводять до зменшення площі природних

дубових насаджень. Дослідження вказують на скорочення їх частки в структурі лісового фонду підприємств області [27, 28].

Окрім антропогенного навантаження, дубові деревостани зазнають впливу захворювань і шкідників, що призводить до ослаблення дерев і зниження їх продуктивності. Серед основних проблем – ураження дерев борошнистою росою, трутовиками, а також розвиток корневих гнилей і пошкодження опеньком осіннім [27, 28, 31].

Порушення природного поновлення також становить серйозну проблему. Відсутність регулярного плодоношення, слабкий розвиток підросту, недостатнє освітлення під пологом лісу та конкуренція з боку супутніх порід негативно впливають на здатність дуба до природного відновлення [2, 4, 28].

Для забезпечення довгострокового збереження дубових насаджень необхідно реалізовувати комплексні лісогосподарські заходи, серед яких [20, 28, 29]:

- регулювання рубок – застосування вибіркового санітарного рубки з метою видалення ослаблених і уражених дерев, що сприяє оздоровленню насаджень і зменшенню ризику поширення хвороб;
- сприяння природному поновленню – застосування поступових рубок для створення оптимального освітлення, що стимулює проростання жолудів і розвиток молодих сіянців дуба;
- захист насаджень від шкідників та хвороб – моніторинг фітосанітарного стану деревостанів та використання біологічних і хімічних засобів для обмеження впливу шкідників;
- створення культур дуба – лісовідновлення на зрубках з використанням якісного садивного матеріалу місцевого походження, пристосованого до умов регіону.

У рамках регіональних програм розвитку лісового господарства Вінниччини заплановано низку заходів, орієнтованих на підвищення стійкості дубових лісів [27, 28]:

- інтенсифікація лісовідновлення – розширення площ природного і комбінованого поновлення дуба з урахуванням типів лісорослинних умов;
- модернізація технологій ведення лісового господарства – впровадження сучасних підходів до лісокористування, включаючи механізовані та малозатратні методи;
- розвиток кадрового потенціалу – підготовка спеціалістів лісового профілю та підвищення кваліфікації працівників лісогосподарських підприємств.

Комплексне впровадження зазначених рішень дозволить стабілізувати стан дубових насаджень, підвищити їх біологічну стійкість, забезпечити баланс між господарським використанням і охороною природного середовища.

1.3. Огляд нормативної бази та методик проведення рубок головного користування в Україні

Правове регулювання рубок головного користування в Україні здійснюється через багаторівневу систему нормативно-правових актів, що включає законодавчі положення загального характеру, спеціальні галузеві документи, а також міжнародні зобов'язання у сфері сталого лісокористування [23, 24].

На рівні основного законодавства ключове місце займає Лісовий кодекс України, який визначає правові засади ведення лісового господарства, охорони, захисту, використання та відтворення лісів. Стаття 70 Кодексу чітко регламентує поняття рубок головного користування, їх цілі, підстави для проведення, а також встановлює обов'язкові вимоги до збереження лісової екосистеми, недопущення надмірного вилучення деревини та забезпечення відновлення насаджень [14, 15].

Галузеву нормативну базу доповнюють спеціальні акти, серед яких найбільш вагомим є Наказ Державного комітету лісового господарства України № 364 від 23.12.2009, яким затверджено Правила рубок головного користування в лісах України [24]. Документ містить детальні вимоги до видів рубок, строків їх проведення, способів заготівлі деревини, відведення лісосік, охорони підросту

та способів збереження лісової екосистеми під час експлуатаційного використання лісів [22, 25].

Важливу роль відіграє також Постанова Кабінету Міністрів України № 761 від 23.05.2007, якою затверджено Порядок спеціального використання лісових ресурсів, що регламентує умови отримання дозволів, механізм погоджень та обмеження у використанні деревини в межах рубок головного користування [22].

Санітарно-екологічні аспекти лісокористування регламентуються Санітарними правилами в лісах України, затвердженими Постановою КМУ № 555 від 27.07.1995, які передбачають допустимі заходи для попередження поширення шкідників та хвороб, зокрема через відповідне регламентування рубок [26, 29].

Крім того, Наказ Державного агентства лісових ресурсів України № 9 від 21.01.2013 затвердив Інструкцію з відведення і таксації лісосік, видачі лісорубних квитків та огляду місць заготівлі деревини, яка визначає обов'язкову процедуру підготовки до рубок, включаючи облік, планування та контроль [8].

У сфері міжнародних зобов'язань Україна визнає та імплементує принципи сталого лісокористування відповідно до Конвенції про біологічне різноманіття (1992), Міністерських конференцій з охорони лісів у Європі (MCPFE), а також Стратегії ЄС із лісового господарства. У контексті виконання цілей сталого розвитку (ЦСР), зокрема Цілі 15, наша держава взяла зобов'язання збереження лісових екосистем, боротьби з деградацією земель і зменшення обсягів незаконних рубок [30, 33, 36].

Відведення лісосік для рубок головного користування здійснюється за рік до початку запланованої рубки. Цей процес включає інструментальну зйомку меж ділянки, встановлення межових знаків та визначення площі лісосіки. Таксація передбачає оцінку якісних і кількісних характеристик деревостану, зокрема складу порід, віку, висоти, діаметра дерев та запасу деревини. Відповідно до Методичних вказівок з відведення і таксації лісосік, затверджених наказом Державного агентства лісових ресурсів України № 9 від 21.01.2013, ці

заходи спрямовані на забезпечення раціонального використання лісових ресурсів та збереження екологічної рівноваги [3, 5, 12].

Лісорубний квиток є офіційним документом, що надає дозвіл на проведення рубки. Його видача регулюється Порядком спеціального використання лісових ресурсів, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України № 761 від 23.05.2007. З листопада 2023 року в Україні запроваджено електронну форму лісорубних квитків, що сприяє зменшенню бюрократії та підвищенню прозорості в лісовому господарстві [8, 13, 22].

Проведення рубок має відповідати вимогам, встановленим Правилами рубок головного користування, затвердженими наказом Державного комітету лісового господарства України № 364 від 23.12.2009. Ці правила визначають системи, види та способи рубок, а також організаційно-технічні елементи їх виконання. Після завершення рубки обов'язковим є очищення території від порубкових решток, що забезпечує підготовку ділянки до відновлення лісу та запобігає виникненню пожежної небезпеки [23, 24, 28].

Контроль здійснюється органами державної лісової охорони та іншими уповноваженими структурами з метою забезпечення дотримання вимог законодавства на всіх етапах: від відведення лісосік до завершення рубки та відновлення насаджень. Це включає перевірку правильності відведення, відповідності фактичних робіт виданому лісорубному квитку та дотримання екологічних норм. У таблиці 1.3 наведено основні етапи організації та проведення рубок головного користування разом із відповідними нормативно-правовими актами, що регулюють ці процеси.

Таблиця 1.2

Основні етапи організації та проведення рубок головного користування та відповідні нормативно-правові акти

Етап	Опис	Нормативно-правовий акт
Відведення та таксація лісосік	Визначення меж ділянки, встановлення межових знаків, оцінка характеристик деревостану	Методичні вказівки з відведення і таксації лісосік, затвержені наказом Держлісагентства № 9 від 21.01.2013 [8]

Продовження таблиці 1.2

Етап	Опис	Нормативно-правовий акт
Видача лісорубного квитка	Оформлення офіційного дозволу на проведення рубки	Порядок спеціального використання лісових ресурсів, затверджений постановою КМУ № 761 від 23.05.2007 [22]
Проведення рубок та очищення території	Виконання рубки відповідно до встановлених правил, очищення ділянки від порубкових решток	Правила рубок головного користування, затверджені наказом Держкомлісгоспу № 364 від 23.12.2009 [24]
Контроль за дотриманням вимог	Нагляд за відповідністю проведених робіт законодавчим вимогам	Лісовий кодекс України, стаття 30 [14]

Вибір методів проведення рубок головного користування залежить від типу лісових насаджень, рельєфу місцевості, технічної доступності та екологічної чутливості ділянки. В Україні застосовуються три основні методи: ручний, механізований та комбінований [13, 18, 20, 28].

Ручні рубки використовуються здебільшого в умовах обмеженої доступності або на ділянках, де існує підвищений ризик пошкодження екосистеми. Вони здійснюються із використанням бензопил та сокир. До переваг належить мінімальний вплив на ґрунт і підрост, можливість точного контролю валки дерев, а також застосування в складних умовах. Недоліками є низька продуктивність, висока трудомісткість і підвищений ризик травматизму [20, 28].

Механізовані рубки проводяться за допомогою спеціалізованої техніки – харвестерів, форвардерів, трелювальних машин. Вони дозволяють обробляти великі площі лісу за короткий час, зменшуючи витрати на робочу силу. Проте такий метод може спричинити ущільнення ґрунту, пошкодження підросту та підвищену ерозійну небезпеку, особливо за відсутності регламентованої технічної інфраструктури [22, 28, 29].

Комбінований метод поєднує ручні та механізовані підходи. Його застосовують на ділянках зі складним рельєфом або змішаною доступністю.

Такий підхід дозволяє адаптувати інтенсивність впливу, мінімізуючи негативні наслідки механізованої валки за збереження продуктивності робіт [20, 24, 29].

Методи рубок мають різну екологічну ефективність. Дослідження засвідчують, що ручні методи за умови дотримання техніки безпеки менше впливають на структуру ґрунтів, біоту та природне поновлення. Механізовані потребують ретельного планування, зокрема обмеження часу проведення робіт у періоди високої вологості та введення захисних зон. Комбіновані методи за умов правильної організації сприяють балансу між економічною вигодою і збереженням екологічних функцій лісу [4, 25, 28].

Нормативно-правова база, яка регулює проведення рубок головного користування, характеризується фрагментарністю та наявністю низки застарілих положень. Значна частина документів, що продовжують діяти, була прийнята в умовах іншої екологічної та соціально-економічної реальності, що знижує ефективність регуляторного впливу.

Серед ключових проблем – відсутність уніфікованих стандартів для новітніх технологій вирубування, нечіткі критерії вибору методів рубки залежно від типу лісу, слабкий інструментарій оцінки екологічних наслідків лісогосподарських втручань. Деякі положення Правил рубок головного користування або методичних вказівок не відповідають сучасним екологічним стандартам і принципам адаптивного управління лісами [22, 23, 25, 26, 30].

Крім того, законодавча база не повністю узгоджена із директивами Європейського Союзу, зокрема у питаннях охорони біорізноманіття, захисту ґрунтів, моніторингу впливу на екосистеми, що є умовою для інтеграції України в європейський правовий простір. Неузгодженість створює бар'єри для міжнародної кооперації, зокрема у торгівлі сертифікованою деревиною, та ускладнює дотримання Цілей сталого розвитку ООН [28, 30, 34, 36].

Для вирішення зазначених проблем необхідне комплексне оновлення нормативної бази. Йдеться про перегляд та гармонізацію правил рубок, включення екологічної експертизи у процедури лісопланування, розвиток

електронного обліку деревини, впровадження сучасних індикаторів екологічної стійкості господарювання [31, 33, 35].

Оновлення нормативно-правового регулювання має базуватися на принципах наукової обґрунтованості, відповідності міжнародним практикам та адаптивного управління, що дозволить забезпечити довгострокову продуктивність лісових ресурсів за збереження екологічної рівноваги.

1.4. Зарубіжний досвід управління головним користуванням дубових лісів

Сучасна практика ведення головного користування дубовими лісами у країнах Європи та Північної Америки базується на інтеграції екологічних, соціальних та економічних підходів, що формують концепцію сталого лісокористування. Основною характеристикою таких моделей є переорієнтація лісового господарства з вузькоексплуатаційного напрямку на збереження екосистемних функцій і біорізноманіття в умовах глобальних змін клімату та деградації природних ландшафтів [2, 10, 11].

У Європейському Союзі пріоритетним вважається ведення лісів на основі концепції постійного лісового покриву – Continuous Cover Forestry (CCF), яка передбачає безперервне підтримання деревного ярусу без застосування суцільних рубок. Такий підхід реалізується через системи вибіркового вилучення стиглих дерев або їх груп із мінімальним порушенням мікроклімату та ґрунтового покриву. Найбільш активно CCF впроваджується у Швеції, Німеччині, Швейцарії та Великій Британії. Наукові дослідження засвідчують, що цей метод сприяє стабілізації гідрологічного режиму лісових ландшафтів, зниженню ризику ерозії та формуванню стійких різновікових насаджень [4, 32].

Однією з традиційних форм ведення дубових лісів у Західній Європі, зокрема в Великій Британії, залишається особливий метод рубки (соррісіng) – метод лісовідновлення, за якого дерева зрізають на рівні пня, що сприяє утворенню нових пагонів із кореневої системи. Такий підхід забезпечує коротку

ротацію і стабільну поставку технічної деревини, а також дозволяє підтримувати світлолюбні екосистеми та рідкісні види флори і фауни [31, 33, 34].

Значна увага в зарубіжних країнах приділяється впровадженню систем добровільної лісової сертифікації, серед яких провідними є **FSC (Forest Stewardship Council)** і **PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification)**, приклад відображено на рис. 1.4. FSC-сертифікації, яке інформує споживача про походження товару з відповідального джерела [20, 30].



Рис. 1.4. FSC-сертифікати, що підтверджують відповідальне лісокористування

Участь підприємств у сертифікаційних програмах гарантує дотримання міжнародних стандартів сталого лісокористування, які включають збереження природного середовища, участь місцевих громад у процесах прийняття рішень, охорону прав працівників і контрольовану заготівлю ресурсів. Наявність маркування FSC чи PEFC на продукції (деревина, меблі, папір) засвідчує прозоре та легальне походження матеріалу, що істотно впливає на експортну привабливість та екологічну репутацію виробника [20, 30, 34].

Додатково, країни ЄС активно розвивають систему науково-інформаційного забезпечення лісокористування. Так, у рамках спільного транскордонного проєкту між Угорщиною та Словаччиною створено модель управління дубовими лісами, що базується на індикаторах біорізноманіття,

продуктивності та резистентності до кліматичних стресів. Особлива увага приділяється оптимізації просторової структури лісів, підвищенню зімкненості верхнього ярусу та використанню автоматизованого моніторингу динаміки насаджень [30, 34].

У доповідях Європейської агенції з довкілля наголошується, що лише близько 8% лісів ЄС залишаються у природному або близькому до природного стані. Переважна більшість дубових насаджень зазнала фрагментації, зміни породного складу та втрати старовікових елементів, що знижує їхню екологічну цінність. Це підкреслює необхідність запровадження інтегрованих підходів до планування та ведення головного користування [20, 30, 34].

У табл. 1.3 систематизовано ключові напрями сталого управління головним користуванням дубових лісів, що реалізуються у країнах Європи і відповідають міжнародним екологічним критеріям.

Таблиця 1.3

Основні напрями сталого управління головним користуванням дубових лісів за кордоном

Напрямок	Сутність	Очікуваний ефект
Безперервне лісове покриття (CCF)	Відмова від суцільних рубок, вибіркоче вилучення стиглих дерев	Збереження біорізноманіття, стійкість до кліматичних змін
Проведення рубок	Зрізання дерев до пня з подальшим відростанням пагонів	Природне поновлення, гнучкість використання ресурсів
FSC/PEFC сертифікація	Добровільне дотримання стандартів сталого лісокористування	Гарантоване екологічне походження продукції
Інтегроване планування	Комплексний підхід: екосистеми, економіка, громада	Підвищення ефективності та прозорості управління
Міжнародна кооперація	Спільні проекти, обмін даними та досвідом	Уніфікація підходів, доступ до фінансування

Зарубіжний досвід демонструє ефективність екологічно орієнтованих підходів до головного користування дубовими лісами. Він ґрунтується на поєднанні традиційних методів та сучасних стандартів лісоуправління, з обов'язковим залученням сертифікації, дослідницьких механізмів та міждержавної співпраці. Інтеграція подібних практик в українську систему дозволить забезпечити довготривалу продуктивність лісів при збереженні їх екосистемних функцій [20, 28, 30, 34].

Висновок до розділу 1

Розглянуто теоретичні аспекти рубок головного користування в контексті дубових госпсекцій, визначено їхнє місце у системі лісогосподарських заходів та охарактеризовано їх екологічне, економічне і соціальне значення.

Встановлено, що за умови дотримання вимог чинного законодавства та науково обґрунтованих методик, рубки головного користування можуть відігравати важливу роль у підтриманні стійкості, біорізноманіття та продуктивності дубових лісів. Водночас недотримання регламентів може спричинити деградаційні зміни у лісових екосистемах, що потребує посилення моніторингу, адаптації підходів та впровадження вибіркового і поступового систем рубок.

Особливу увагу було приділено дубовим лісам Вінниччини, які становлять стратегічний природний та економічний ресурс регіону. Вони забезпечують цінну деревину, виконують численні екологічні функції та слугують осередками біорізноманіття. Аналіз нормативної бази засвідчив наявність фрагментарності у правовому полі, що ускладнює реалізацію сучасних екологічно збалансованих підходів. Зарубіжний досвід управління дубовими лісами, зокрема концепція безперервного лісового покриття та сертифікаційні механізми FSC/PEFC, може слугувати орієнтиром для вдосконалення практики головного користування в Україні.

РОЗДІЛ 2

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТА, МЕТОДИКИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Проект організації, характеристика об'єкта

Вінницьке надлісництво філії «Центральний лісовий офіс» ДП «Ліси України» є структурним підрозділом державної лісової галузі, що здійснює організацію та реалізацію комплексу лісогосподарських заходів на території центральної частини Вінницької області. Адміністративна база лісництва розташована на околицях лісового масиву, в зоні, що безпосередньо межує з основними виробничими площами. Територіальне розміщення забезпечує оперативний контроль над лісогосподарськими процесами, ефективне управління рубками, охороною лісів, відновленням насаджень та реалізацією продукції [27, 28]. Просторова локалізація лісництва відображена на рис. 2.1, де представлено загальний вигляд адміністративно-виробничого комплексу.



Рис. 2.1. Адміністративна територія лісництва

У межах підпорядкованої території переважають стиглі листяні ліси, сформовані переважно дубом звичайним (*Quercus robur* L.), грабом звичайним (*Carpinus betulus* L.) та домішками інших широколистяних порід. Кліматичні

умови регіону характеризуються помірно континентальним режимом з рівномірним зволоженням протягом року. Середньорічна температура становить $+8,2...+8,9$ °C, кількість опадів у середньому коливається в межах 540–640 мм, що створює сприятливі передумови для формування продуктивних деревостанів. Типи лісорослинних умов – свіжі та вологі грабово-дубові судіброви – зумовлюють стабільний хід приросту цільових порід і підвищують потенціал природного поновлення [7, 27].

Організаційна структура лісництва включає адміністрацію, нижній склад, ділянки з охорони лісу, механізовану службу, деревообробний цех та логістичний сектор. Адміністративна інфраструктура зосереджена в межах центральної виробничої бази, що обладнана майданчиками для зберігання круглих лісоматеріалів, підсобними приміщеннями та цехами. Виробничий процес забезпечується сучасним механізованим оснащенням, а перевезення лісопродукції здійснюється власним автотранспортом. У системі управління використовуються цифрові засоби обліку та планування, зокрема геоінформаційні підсистеми та електронні картограми лісового фонду [27].

Економічна діяльність підприємства охоплює заготівлю та реалізацію лісоматеріалів, розсадницьке вирощування посадкового матеріалу, проведення доглядових заходів та переробку деревини. Протягом останніх років Вінницьке лісництво стабільно демонструє позитивну динаміку реалізації товарної продукції, що пояснюється як високою якістю дубової сировини, так і сталим попитом на ринку пиломатеріалів [27].

Сукупність природно-кліматичних передумов, якісних характеристик лісового фонду, інфраструктурної забезпеченості та кадрового потенціалу дозволяє кваліфікувати лісництво як стабільну виробничу одиницю з високим лісогосподарським потенціалом. Це забезпечує ефективне виконання як поточних виробничих планів, так і перспективного розвитку галузі в межах інтегрованої стратегії сталого лісокористування [27].

2.2. Характеристика лісового фонду за господарськими секціями

Лісовий фонд Вінницького надлісництва філії «Центральний лісовий офіс» характеризується системною структурою за господарськими секціями, віковими класами, повнотою деревостанів і якісними таксаційними показниками. Згідно з матеріалами лісовпорядкування, середній вік насаджень становить 62 роки, середній клас бонітету відповідає I^a,9, середня повнота досягає 0,75. Середній запас деревини на 1 га вкритих лісовою рослинністю ділянок становить 229 м³, а для стиглих і перестійних насаджень цей показник складає 276 м³. Середньорічна зміна запасу на 1 га дорівнює 3,7 м³, що свідчить про добрий динамічний потенціал продуктивності лісу при збереженні рівноваги між відновленням і вилученням деревини [27].

Проведене групування ділянок за господарськими секціями свідчить про домінування дубових лісостанів, площа яких становить 71,1 га або 46,2% від загальної площі лісосічного фонду. Інші категорії представлено грабовими (34,6 га, 22,5%), мішаними (30,7 га, 20,0%) та ясенево-грабовими насадженнями (17,4 га, 11,3%) [27]. Структуру розподілу лісового фонду за господарськими секціями наведено на рис. 2.2.

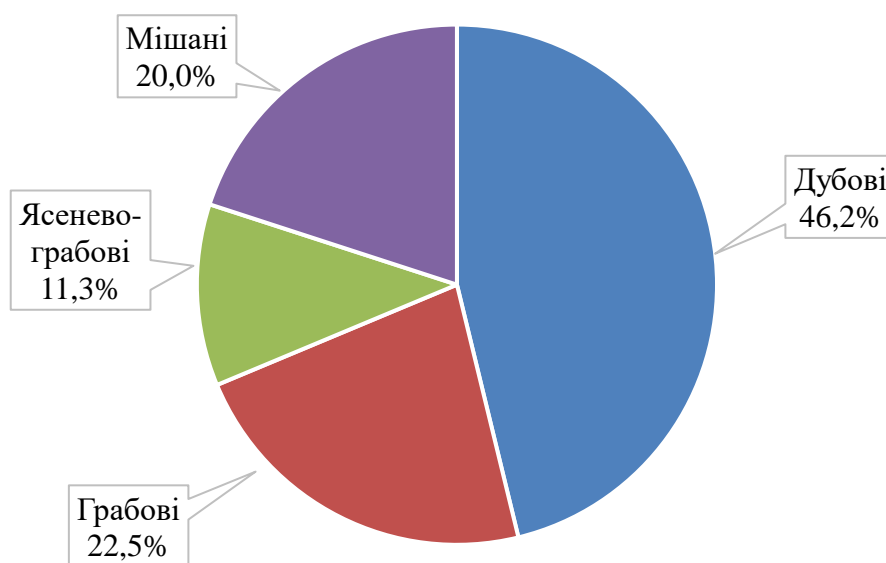


Рис. 2.2. Розподіл лісового фонду за господарськими секціями

З урахуванням вікової структури, найбільшу частку в межах стиглих і перестійних насаджень становлять дерева у віці 101–120 років – 42%, що відповідає стиглості дуба звичайного як основної господарської породи. Другу за обсягом групу становлять лісостани віком 81–100 років (36%). Молодняки до 80 років охоплюють лише 12% площі, а перестійні насадження понад 120 років – 10%, що свідчить про наявність потенціалу для вилучення деревини без порушення вікової рівноваги у господарстві (рис. 2.3).

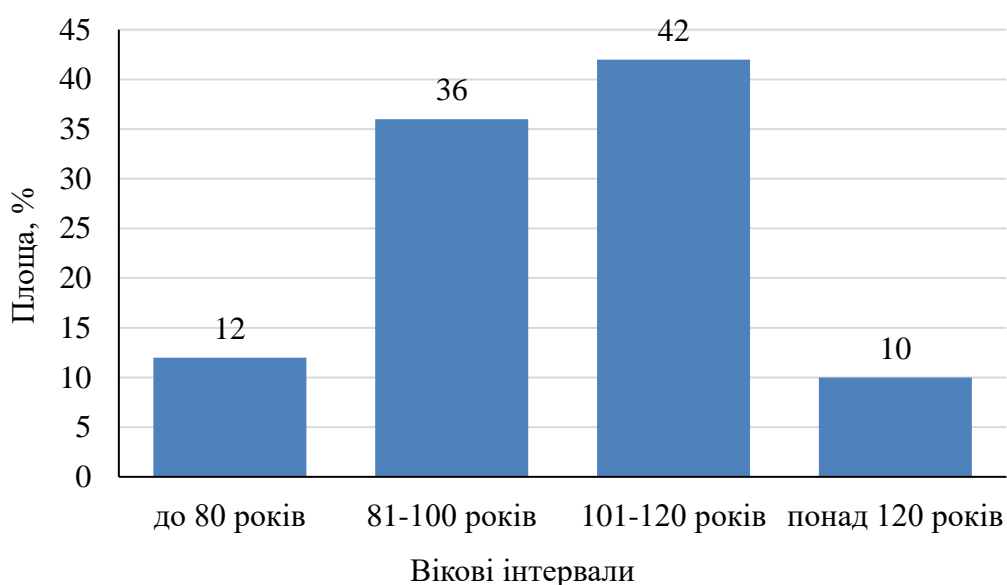


Рис. 2.3. Розподіл площі насаджень за віковою структурою, %

Аналіз повноти деревостанів показав, що понад половина насаджень (54%) характеризується повнотою 0.7–0.8, що вказує на сформовану структуру пологу з достатньою зімкненістю. Повнота у межах 0.5–0.6 спостерігається на 28% площі, а висока повнота (0.9 і більше) – на 18% території, що також підтверджує можливість поступового вилучення з одночасним природним поновленням основних порід (рис. 2.4).

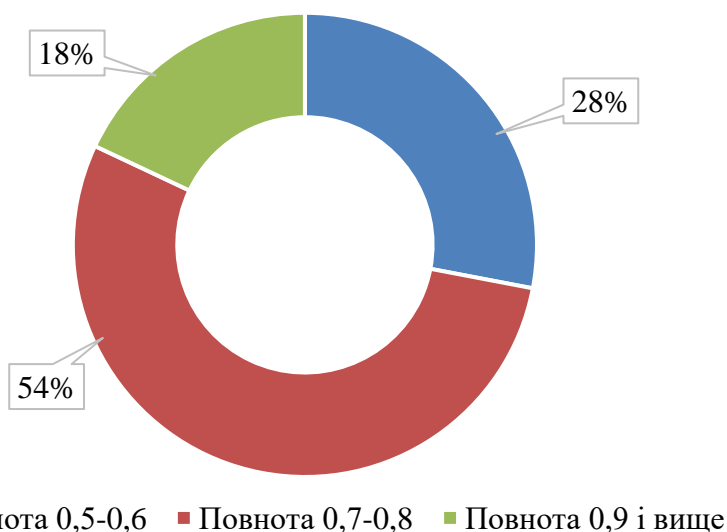


Рис. 2.4. Розподіл площі насаджень за повнотою, %

Зведені кількісні показники по кожній секції, включаючи площу, середню повноту та середній вік насаджень, наведено в таблиці 2.1. Дані базуються на результатах матеріалів лісовпорядкування.

Таблиця 2.1

Лісогосподарська характеристика секцій, дозволених для РГК

Господарська секція	Площа, га	Частка площі, %	Середня повнота	Середній вік, років
Дубові	71,1	46,2	0,78	108
Грабові	34,6	22,5	0,73	101
Ясенево-грабові	17,4	11,3	0,75	96
Мішані	30,7	20,0	0,70	93
Усього	153,8	100,0	–	–

Проектовані для РГК площі сформовані насадженнями стиглого та перестійного віку з достатньо високими показниками повноти, що підтверджує лісівничу доцільність їх вилучення та дозволяє забезпечити баланс між господарською експлуатацією і природним відновленням лісу [24, 27].

2.3. Санітарний і екологічний стан лісів

Лісовий фонд Вінницького надлісництва філії «Центральний лісовий офіс» характеризується задовільним загальним санітарним станом. За матеріалами проєкту організації і розвитку лісового господарства виявлено наявність захаращеності в обсязі 3,06 тис.м³. Основними джерелами порушення санітарного стану є залишки зрубаних дерев, захаращення гіллям, відмерла деревина та локальні осередки біотичних і абіотичних пошкоджень. Вилучення зазначеної маси буде здійснюватися в процесі проведення рубок головного користування, а також під час виконання заходів з формування і оздоровлення лісів, відповідно до чинних нормативів [26, 27].

Особливу увагу приділено рекреаційно-оздоровчим лісам, де в межах загального обсягу запроектованих рубок догляду передбачено проведення санітарних і лісівничих заходів на площі 43,7 га. Реалізація цих заходів спрямована на покращення умов зростання насаджень, підвищення стійкості деревостанів та запобігання поширенню інфекційних і паразитарних ушкоджень [11, 26, 27].

Крім того, у межах реалізації екологічного відновлення лісів запроектовано лісовідновлення на загальній площі 138,4 га. Згідно з даними проєкту організації лісового господарства, основний обсяг нових лісових культур буде створено за участю дуба звичайного площею 134,0 га, що відповідає екологічно обґрунтованому складу деревостанів регіону. Додатково, природне поновлення запроектовано на площі 4,4 га, у тому числі 3,5 га – за участю вільхи чорної. Встановлено, що створення лісових культур здійснюватиметься відповідно до технологічних схем, затверджених на основі типологічних особливостей лісорослинних умов та категорій лісокультурних площ [25, 27].

Сукупність запроектованих санітарних та лісовідновлювальних заходів спрямована на стабілізацію фітосанітарного стану, підвищення екологічної рівноваги та забезпечення сталого функціонування лісових екосистем у межах надлісництва [26, 27].

2.4. Методика збору і обробки дослідного матеріалу

Методика збору та обробки дослідного матеріалу базується на аналізі інформації з відомості рубок головного користування, складеної в межах проєкту організації і розвитку лісового господарства Тиврівського лісництва на період 2022–2031 років (див. додаток Б). У процесі дослідження використовувалися дані про лісосіки, запроєктовані до суцільних рубок, із фіксацією площ, віку насаджень, складу, класу бонітету, повноти, загального та ліквідного запасу деревини, а також способу подальшого лісовідновлення [6, 9, 17, 27].

У межах захисних лісів з обмеженим режимом користування було визначено дві лісосіки загальною площею 3,9 га, що належать до господарської секції вільхових насаджень. Основу деревостанів складають вільха чорна і береза звичайна (склад 9Влч1Врб), середній вік – 70 років, повнота – 0,60. Загальний запас деревини на цій площі становить 1,10 тис.м³, з яких 0,97 тис.м³ класифіковано як ліквідний запас, у тому числі 0,62 тис.м³ – ділова деревина. Прийнятий спосіб лісовідновлення для цих ділянок – природне поновлення, що відповідає типу лісорослинних умов та характеру деревостану [22, 27].

В експлуатаційних лісах на рівнині встановлено п'ять основних лісосік загальною площею 15,4 га, призначених до суцільних рубок у дубових високостовбурних деревостанах. Вікові показники цих ділянок коливаються в межах 105–116 років, переважає склад із домінуванням дуба звичайного та граба звичайного (комбінації 8Дз2Клг, 6Дз2Лпд2Гз, 7Дз3Гз), клас бонітету варіюється від II до III, повнота – у межах 0,70–1,75. Загальний запас деревини на цій групі лісосік становить 5,48 тис.м³, з яких 4,91 тис.м³ – ліквідний запас, включаючи 2,47 тис.м³ ділової деревини. Окремо проаналізовано ще одну лісосіку площею 0,3 га, що входить до рубок періоду 2023–2026 років. На цій ділянці із запасом 0,11 тис.м³ деревини передбачено природне поновлення дуба звичайного [24, 27].

Усі площі суцільних рубок в обох категоріях лісів – захисних і експлуатаційних – було піддано систематизації за складовими показниками. Це дозволило визначити сукупну площу зведених рубок на рівні 19,3 га, у тому числі 3,9 га в межах захисних лісів і 15,4 га в межах експлуатаційних. Загальний запас

деревини, призначеної до рубки, становить 6,58 тис.м³, із яких 5,88 тис.м³ – ліквідна деревина, включаючи 3,14 тис.м³ ділової [22, 27].

Визначення способів лісовідновлення після рубок проводилось відповідно до записів у проєкті: в усіх випадках, де деревостани мали належну потенційну здатність до самовідновлення (зокрема у вільхових насадженнях), обрано природне поновлення. Для дубових високопродуктивних лісів проєктом передбачено створення лісових культур за технологічними схемами РТК-201, з урахуванням типу лісорослинних умов і категорії площ [10, 21, 27].

Оброблений масив інформації дозволив отримати об'єктивні показники просторової структури лісозаготівельної діяльності та сформувані базу для подальшого оцінювання екологічної збалансованості проведених рубок головного користування з урахуванням потенціалу природного відновлення й інтенсивності господарського навантаження.

2.5. Дослідний матеріал для рубок головного користування, аналізування

Дослідним матеріалом у межах даного етапу аналізу служить інформація про запроєктовані до проведення рубки головного користування лісосіки в межах дубової високостовбурної господарської секції експлуатаційних лісів Тиврівського лісництва. Аналіз проведено на основі даних із відомості рубок головного користування на період з 2022 по 2031 рік, що надається у складі матеріалів лісовпорядкування (див. додаток Б).

У межах господарської частини експлуатаційних лісів до проведення суцільних рубок запроєктовано шість лісосік, загальною площею 15,7 га. Середній вік насаджень у межах цих лісосік становить від 105 до 116 років, що відповідає категорії стиглих і перестійних деревостанів, характерних для дубових лісів високого продуктивного потенціалу. Склад насаджень представлений переважно комбінаціями 8Дз2Клг, 6Дз2Лпд2Гз, 7Дз3Гз, з переважанням дуба звичайного (*Quercus robur* L.) як головної породи, з участю

граба звичайного (*Carpinus betulus* L.) та клена гостролистого (*Acer platanoides* L.) [27].

За результатами таксації, повнота насаджень у межах відібраних лісосік становить 0,74–1,75, що вказує на добре сформовану структуру пологів з мінімальними ознаками порушення змикнення крон. Клас бонітету варіюється від II до III (переважно II), що засвідчує високий рівень продуктивності деревостанів. Ступінь зімкнення та вікова структура лісостанів свідчать про завершеність біологічного циклу розвитку цих насаджень та необхідність своєчасного вилучення деревини для недопущення процесів природного розпаду й втрати запасу [27].

Сукупний запас деревини в межах дубових лісосік становить 6,71 тис.м³, з них 5,99 тис.м³ – ліквідна деревина. Обсяг ділової деревини, що може бути вилучений, оцінено у 3,34 тис.м³, що становить 55,8% від загального запасу. Ці показники є характерними для дубових лісів стиглого віку та підтверджують господарську доцільність проведення РГК на цих ділянках [24, 27].

Спосіб лісовідновлення на площах, запроєктованих до рубок, визначено з урахуванням типу лісорослинних умов. Усі дубові лісосіки запроєктовано під лісові культури за схемами РТК 201, що відповідає рекомендаціям науково-технічної ради при Держлісагентстві України. Вибір саме цього підходу обґрунтовується необхідністю збереження складу, структури й типу насаджень, що мають цінність як з екологічної, так і з господарської точки зору [22, 27].

Виділення лісосік здійснено з урахуванням мінімального рівня захаращеності, а також потенціалу природного поновлення. В окремих випадках у проєкті вказано комбіновані методи поновлення із застосуванням як природного, так і культурного компоненту, що забезпечує адаптивний підхід до лісовідновлення [25, 27].

Висновок до розділу 2

Детально охарактеризовано об'єкт дослідження – Вінницьке надлісництво філії «Центральний лісовий офіс» ДП «Ліси України», зокрема його природно-кліматичні, лісівничі та виробничі умови. З'ясовано, що територія лісництва представлена переважно стиглими і перестійними дубовими деревостанами з високим продуктивним потенціалом, що формує сприятливі передумови для організації рубок головного користування із забезпеченням природного або лісокультурного відновлення. Встановлено також, що адміністративна, логістична й технічна інфраструктура лісництва дозволяє ефективно реалізовувати комплекс лісогосподарських заходів із дотриманням екологічних вимог.

Аналіз лісового фонду за господарськими секціями, повнотою, віковою структурою та бонітетом деревостанів свідчить про раціональне планування рубок і наявність необхідного запасу деревини для вилучення без шкоди для стійкості екосистем. Методика збору та обробки дослідного матеріалу дозволила встановити кількісні параметри запроєктованих лісосік, обґрунтувати їх лісівничу доцільність, а також визначити типи поновлення, що переважно базуються на культурних схемах з дубом звичайним як основною породою. Сукупність зібраних даних створює основу для подальшої оцінки ефективності головного користування у дубових лісах Вінницького надлісництва та формування адаптивних моделей сталого лісокористування.

РОЗДІЛ 3

АНАЛІЗ РУБОК ГОЛОВНОГО КОРИСТУВАННЯ ГОСПСЕКЦІЇ

3.1. Проектування організації

Проектування рубок головного користування у межах дубової господарської секції Тиврівського лісництва здійснено відповідно до результатів лісовпорядкування, на підставі матеріалів таксаційного опису (додаток В) і відомості рубок головного користування на період 2022–2031 років (додаток Б). Основним об'єктом є господарська секція дуба високостовбурового у складі експлуатаційних лісів на рівнині [27].

Загальна площа дубових лісів у межах секції становить 72 га, з яких 70,1 га вкриті лісовою рослинністю. Середній вік насаджень – 102 роки, що відповідає критеріям стиглості для дуба звичайного. Таксаційна структура вказує на переважання складу 8Дз2Клг, 6Дз2Лпд2Гз, 7Дз3Гз, що свідчить про добре виражений дубовий компонент з участю граба звичайного, липи дрібнолистої та клена гостролистого. Повнота деревостанів у межах секції коливається від 0,60 до 1,75, середнє значення – 0,69, а клас бонітету – переважно II. Середній запас деревини становить 78 м³/га, а середня зміна запасу – 3,6 м³/га, що свідчить про добру інтенсивність наростання запасу в межах стиглих насаджень.

На підставі аналізу структури вікових класів дубової секції встановлено, що основна частина насаджень зосереджена у межах вікових груп 101–120 років, що забезпечує безперервність використання експлуатаційного фонду. Вікові інтервали для головної рубки в дубових високостовбурових лісах визначено згідно з нормативами в межах 100–120 років, що повністю збігається з фактичним віком деревостанів, запроєктованих до рубок у 2022–2026 роках.

Згідно з відомістю рубок головного користування (додаток Б), у межах господарської секції дуба високостовбурового на період дії проекту відведено 6 лісосік загальною площею 15,7 га, з них:

- у 2022 році – 5 лісосік площею 15,4 га, запас деревини – 5,48 тис.м³, з яких 4,91 тис.м³ – ліквідний, у тому числі 2,47 тис.м³ – діловий запас;
- у 2023–2026 роках – 1 лісосіка площею 0,3 га, з ліквідним запасом 0,09 тис.м³.

Сумарний запас деревини в межах дубової секції, що призначений до вилучення, становить 5,57 тис.м³, із яких 5,00 тис.м³ – ліквідний. Це дає підстави оцінити середню продуктивність лісосік у межах 317 м³/га загального запасу та 280 м³/га ліквідного.

Прийнята розрахункова лісосіка за площею для дубової секції становить 2,0 га/рік, що забезпечує рівномірний розподіл навантаження на експлуатаційний фонд у межах десяти років і відповідає площі насаджень у стиглому віці. Згідно з матеріалами лісовпорядкування, середньорічна розрахункова лісосіка по запасу становить орієнтовно 550–600 м³/рік, залежно від облікового циклу відведення.

Усі запроєктовані лісосіки підлягають суцільним рубкам, а спосіб лісовідновлення визначено з урахуванням типів лісу:

- для п'яти основних лісосік у 2022 році – створення лісових культур дуба звичайного за схемами РТК 201;
- для однієї лісосіки у 2023–2026 рр. – природне поновлення дуба звичайного, що передбачено для зімкнутих насаджень із вираженим самосівом.

Дубова господарська секція охоплює повністю сформовані стиглі деревостани з високою повнотою, оптимальним віком та значним запасом ліквідної деревини. Проєктована організація рубок передбачає збалансоване вилучення ресурсу з обов'язковим лісовідновленням, що забезпечує неперервність лісокористування та відповідність принципам сталого лісового господарства.

3.2. Розрахункова лісосіка по дубовій госпсекції

Розрахункова лісосіка для дубової господарської секції визначається з урахуванням фактичного обсягу експлуатаційного фонду стиглих і перестійних насаджень, їх таксаційних характеристик, площі, запасу деревини та прийнятих

нормативів віку головної рубки. Основним джерелом для визначення показників слугує відомість рубок головного користування (додаток Б) та загальна характеристика насаджень за середніми таксаційними показниками (додаток В).

Станом на початок проєктного періоду дубова господарська секція Тиврівського лісництва охоплює площу 72 га, з яких 70,1 га покриті лісовою рослинністю. Уся площа класифікується як експлуатаційні ліси з домінуванням дуба звичайного у складі деревостанів. Середній вік насаджень становить 102 роки, що повністю відповідає віковим нормативам для стиглості дуба звичайного у високостовбурових формах.

Згідно з даними лісовпорядкування, запас деревини у межах секції становить:

- загальний запас – 5,52 тис.м³;
- ліквідний запас – 5,00 тис.м³;
- діловий запас – 2,47 тис.м³.

На основі цих даних та з урахуванням фактичного розподілу відведених площ по роках, визначено середньорічну розрахункову лісосіку:

За площею – у 2022 році запроєктовано 5 лісосік на площі 15,4 га, що передбачає щорічне рубання в межах 2,0 га/рік. Цей показник прийнято як середньорічна розрахункова лісосіка за площею, оскільки він відповідає оптимальному рівню вилучення ресурсу без порушення відтворюваності.

За запасом – середньорічне вилучення деревини з урахуванням лісосік у 2022 році становить $5,48 \text{ тис.м}^3 / 5 = 1,096 \text{ тис.м}^3/\text{рік}$, із яких ліквідний запас – $0,982 \text{ тис.м}^3/\text{рік}$, а діловий – $0,494 \text{ тис.м}^3/\text{рік}$. З урахуванням ще однієї лісосіки на 0,3 га у 2023–2026 рр. середній річний показник дещо знижується, і остаточно прийнята розрахункова лісосіка за запасом складає:

- брутто: 1,10 тис.м³/рік;
- ліквідна деревина: 0,97 тис.м³/рік;
- ділова деревина: 0,62 тис.м³/рік.

Проектоване щорічне навантаження на дубову секцію узгоджене з принципами сталого лісокористування, не перевищує допустимих норм та забезпечує збалансоване вилучення лісових ресурсів.

Усі значення розрахункової лісосіки за площею і запасом були отримані на основі усереднення фактичних показників відведених лісосік, зафіксованих у відомості рубок головного користування, з урахуванням обсягів на весь проєктний період (2022–2031 рр.). При цьому розрахункова лісосіка не перевищує 3% від загальної площі стиглих насаджень секції, що відповідає сучасним нормативам лісовпорядкування.

Запропоновані обсяги вирубки підтримують безперервність формування експлуатаційного фонду, забезпечують збалансовану зміну поколінь деревостанів та збереження цільового лісового типу на основі відтворення дуба звичайного як головної господарсько-цінної породи.

3.3. Технологія відведення лісосічного фонду РГК

Відведення лісосічного фонду для рубок головного користування у межах дубової господарської секції здійснюється відповідно до матеріалів лісовпорядкування Тиврівського лісництва на 2022–2031 роки. Основу відведених площ становлять високостовбурові стиглі насадження дуба звичайного віком від 105 до 116 років, що повністю відповідає нормативному віку головної рубки для дубових лісів лісостепової зони. Відбір ділянок відбувався з урахуванням типу лісу, таксаційних характеристик (повноти, складу, запасу), наявності природного поновлення та доступності для лісозаготівлі. Усі ділянки пройшли перевірку на предмет відповідності критеріям однорідності деревостанів, стиглості та технічної доцільності.

У табл. 3.1 наведено структуру лісосічного фонду дубової секції за даними проєктного відведення на період 2022–2026 років із деталізацією площі, запасу, способу рубки та способу лісовідновлення.

**Відомості про відведені лісосіки рубок головного користування у
дубовій господарській секції**

№	Кв ар тал	В ид іл	Пло ща, га	Склад	Вік	Повн.	Запас, тис.м ³	Ліквід. запас, тис.м ³	Ділова, тис.м ³	Рік рубки	Спосіб поновлення
1	50	11	3,4	8Дз2Лпд	105	0,80	1,26	1,13	0,54	2022	Лісові культури РТК 201
2	52	10	2,0	8Дз2Гз	111	1,00	0,76	0,70	0,31	2022	Лісові культури РТК 201
3	52	20	2,7	6Дз2Гз2Яз	111	0,90	0,97	0,88	0,42	2022	Лісові культури РТК 201
4	53	20	5,0	7Дз3Гз	111	0,90	1,75	1,53	0,84	2022	Лісові культури РТК 201
5	54	22	2,3	7Дз3Клг	116	0,90	0,74	0,67	0,36	2022	Лісові культури РТК 201
6	1	8	0,3	9Дз1Гз	106	0,65	0,11	0,09	0,05	2023– 2026	Природне поновлення ДЗ
Σ	–	–	15,7	–	–	–	5,59	5,00	2,52	–	–

Як видно з таблиці, технологія відведення базується на концентрації лісосік у межах суміжних кварталів, що оптимізує організаційно-логістичні витрати. Повнота насаджень у межах лісосік коливається від 0.65 до 1.00, що підтверджує біологічну завершеність пологу та забезпечує достатній запас ліквідної деревини. Площа однієї лісосіки становить у середньому 2.6 га, запас – близько 0.93 тис.м³.

Основним способом відновлення лісу після рубки передбачено створення лісових культур дуба звичайного відповідно до РТК-201, що забезпечує збереження порідної структури. Лише одна лісосіка у межах ділянки з високим ступенем зімкнення пологу та наявністю підросту дуба передбачена до природного поновлення.

Схема відведення лісосічного фонду по дубовій господарській секції демонструє збалансовану організацію рубок: поєднання оптимального

навантаження на площу, рівномірного просторового розподілу, дотримання нормативних вікових меж та впровадження раціональних методів лісовідновлення. Такий підхід дозволяє підтримувати стабільну динаміку експлуатаційного фонду з мінімальним екологічним впливом.

3.4. Особливості освоєння лісосічного фонду

Освоєння лісосічного фонду дубової господарської секції Тиврівського лісництва здійснюється в межах затвердженої проєктної організації рубок головного користування, з урахуванням таксаційних показників насаджень, типів лісорослинних умов, системи господарювання та екологічних обмежень. Згідно з відомістю рубок головного користування (див. додаток Б), у межах дубової секції на період 2022–2026 років запроєктовано 6 лісосік загальною площею 15,7 га із запасом ліквідної деревини 5,00 тис.м³, у тому числі 2,52 тис.м³ ділової.

Основними особливостями освоєння лісосічного фонду є:

По-перше, просторово-групова організація освоєння: усі лісосіки зосереджено в межах суміжних кварталів (кв. 50–54) на території з порівняно рівнинним рельєфом і розвиненою мережею технологічних шляхів. Це дозволяє здійснювати поетапну розробку лісосік із мінімальними витратами на будівництво нових під'їзних доріг, зберігаючи при цьому можливість паралельної заготівлі на декількох ділянках.

По-друге, типова сезонна структура заготівлі: освоєння лісосічного фонду здійснюється переважно в зимовий період – із грудня по березень. Такий підхід забезпечує зменшення впливу на ґрунтово-рослинний покрив, зниження ущільнення ґрунту та механічного пошкодження підросту. У разі проведення робіт у вегетаційний період на ділянках з природним поновленням передбачається щадна система трелювання з обмеженим використанням важкої техніки.

По-третє, поєднання способів освоєння залежно від лісівничих умов. У межах однорідних стиглих високостовбурових насаджень із відсутнім

поновленням дуба освоєння здійснюється методом суцільної рубки з повним очищенням площі. У ділянках із наявністю природного поновлення або цінного підросту застосовуються модифіковані прийоми збереження залишкових дерев, які формують мікроклімат для відновлення деревостану.

По-четверте, своєчасне вивезення та прибирання залишків. У проєкті передбачено, що не пізніше ніж за 30 днів після завершення лісозаготівлі має бути виконане очищення площі від порубкових решток. У ділянках, де заплановано створення лісових культур, залишки видаляються повністю, тоді як у випадку природного поновлення допускається залишення невеликої кількості мілколистих фрагментів для збереження вологи.

По-п'яте, особливий контроль за ділянками природного поновлення. У лісосіці площею 0,3 га (кв. 1, вид. 8), де передбачено природне поновлення дуба звичайного, освоєння виконується з використанням щадного підходу: деревину заготовлюють вибірково, трелювання – по сухих слідах, а рубки здійснюються в напрямку, протилежному до основного поширення підросту.

По-шосте, впровадження сучасних технічних засобів. Усі роботи з освоєння лісосічного фонду дубової секції передбачено проводити із застосуванням малогабаритної колісної техніки (форвардерів і харивастерів), що забезпечує точне позиціонування при заготівлі деревини і мінімізує пошкодження ґрунтового шару та молодого підросту. Технологічні карти освоєння складаються відповідно до вимог «Технологічної інструкції з розробки рубок головного користування», з відображенням маршрутів, маневрових зон, напрямків звалювання та трелювання деревини.

Освоєння лісосічного фонду в межах дубової господарської секції виконується з урахуванням сучасних лісівничих принципів: мінімізації впливу на лісову екосистему, ефективності заготівлі, збереження ґрунтового і поновлювального потенціалу території та забезпечення наступності лісового покриву після вирубування. Усі передбачені дії відповідають вимогам екологічної сталості та положенням нормативно-технічної документації щодо ведення лісового господарства.

Висновок до розділу 3

Здійснено комплексний аналіз організації та реалізації рубок головного користування в межах дубової господарської секції Тиврівського лісництва Вінницького надлісництва. Проектування лісосічного фонду базувалося на матеріалах лісовпорядкування, які засвідчили стиглість, достатній запас деревини та відповідність насаджень вимогам до головної рубки. Загальна площа відведених лісосік становить 15,7 га з ліквідним запасом 5,00 тис.м³, що забезпечує щорічне вилучення на рівні 2,0 га та 0,97 тис.м³ деревини без порушення принципів сталого лісокористування.

Особливості освоєння лісосічного фонду передбачають просторову концентрацію рубок, переважне зимове проведення робіт, застосування щадних технологій та диференційований підхід до лісовідновлення – від створення культур до природного поновлення. Використання сучасної малоущільнювальної техніки, дотримання регламентів очищення площ і збереження поновлення дозволяє мінімізувати негативний вплив на лісові екосистеми та сприяти їхньому відновленню. Запропонована модель організації РГК демонструє ефективне поєднання господарських цілей з екологічною відповідальністю.

РОЗДІЛ 4

АНАЛІЗ ДИНАМІКИ РГК ТА ЇХ ЕФЕКТИВНОСТІ У ДУБОВІЙ ГОСПОДАРСЬКІЙ СЕКЦІЇ

4.1 Динаміка РГК за ревізійний період

Аналіз динаміки рубок головного користування (РГК) за чотири ревізійні періоди (2003, 2008, 2013, 2018 роки) у межах Тиврівського лісництва засвідчує тенденцію до поступового збільшення інтенсивності заготівлі деревини при збереженні збалансованого підходу до використання експлуатаційного фонду. Дослідження охоплює ключові кількісні показники: площу лісосічного фонду, обсяг заготівлі та відсоткову частку РГК у загальній площі покритих лісом ділянок.

Відповідно до графічних матеріалів (рис. 4.1), площа запроєктованих рубок головного користування у 2003 році становила 120,5 га, що є найменшим значенням у межах аналізованого періоду. У подальшому, з огляду на структурне досягання дубових високостовбурових насаджень та збільшення експлуатаційної придатності лісів, площа РГК у 2008 році зростає до 135,2 га, після чого у 2013 році спостерігалось тимчасове зниження до 128,3 га. У 2018 році показник досяг максимуму – 142,0 га, що підтверджує розширення стиглої частини експлуатаційного фонду за рахунок дубових і мішаних насаджень.

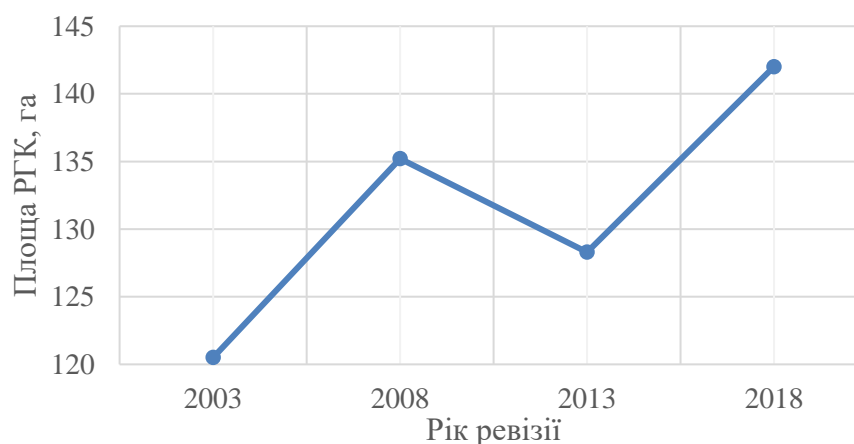


Рис. 4.1. Динаміка площі РГК за ревізійний період

Динаміка обсягів заготівлі деревини у результаті РГК представлена на рис. 4.2. Як видно, упродовж кожної ревізії простежується стабільне зростання обсягів заготівлі. Так, у 2003 році сумарний обсяг становив 4470 м³, з яких 3250 м³ припадало на дубові насадження, а 1220 м³ – на мішані. У 2013 році обсяг виріс до 5140 м³ (дубові – 3700 м³, мішані – 1440 м³), а вже у 2018 році досяг 5550 м³ (дубові – 3950 м³, мішані – 1600 м³). Це свідчить про поступове нарощування технічної стиглості лісів і ефективне використання потенціалу дубових господарських секцій.



Рис. 4.2. Динаміка об'ємів заготівлі деревини в результаті РГК

Ще одним важливим показником ефективності організації РГК є частка площі рубок головного користування у структурі загального лісового фонду. На рис. 4.3 наведено динаміку цього показника у відсотковому вираженні. У 2003 році частка РГК становила 8,2%, у 2008 – 9,1%, у 2013 – 10,3%, а у 2018 – 10,7%. Незважаючи на незначні коливання площі, спостерігається стійка тенденція до зростання інтенсивності господарського освоєння лісових ресурсів, що зумовлено збільшенням частки стиглих насаджень у загальній структурі експлуатаційного фонду.

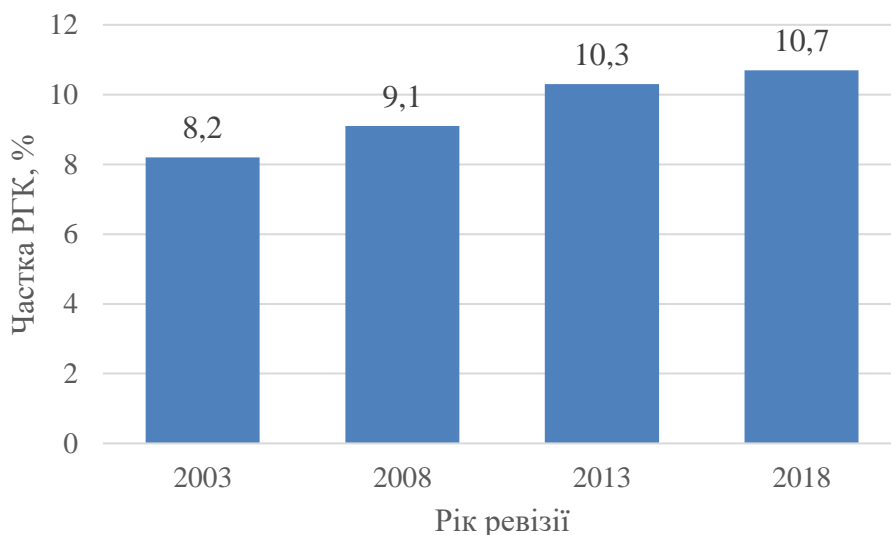


Рис. 4.3. Відсоткове співвідношення площі РГК у загальному фонді

Спостерігається стабільне збільшення лісосічного навантаження на території дубової господарської секції протягом останніх двох десятиліть. Це збільшення відбувається в межах нормативно допустимих значень, що забезпечує баланс між господарською експлуатацією лісу та його довгостроковою відтворюваністю.

4.2. Ефективність рубок по головній госпсекції

Ефективність рубок головного користування в межах дубової господарської секції Тиврівського лісництва визначається через систему кількісних і якісних показників, що відображають не лише загальний обсяг заготівлі деревини, а й структуру лісосічного фонду, рівень вилучення ділової деревини, потенціал природного поновлення, а також відповідність ведення господарства вимогам раціонального лісокористування.

Згідно з матеріалами лісовпорядкування, для дубової секції на період 2022–2026 років запроєктовано шість ліосік загальною площею 15,7 га, що формують експлуатаційний лісосічний фонд із сукупним запасом деревини 5,59 тис. м³, із яких 5,00 тис. м³ становить ліквідна деревина, включаючи 2,52 тис. м³ ділової. Відносний рівень вилучення ділової деревини становить 50,4% від

загального запасу, що відповідає нормативам для високостовбурових дубових насаджень віком 105–116 років.

Крім того, у межах дубової секції забезпечено чіткий розподіл за способами лісовідновлення. Для п'яти із шести лісосік передбачено створення лісових культур дуба звичайного за схемою РГК-201, що підтверджує необхідність лісокультурного втручання у разі відсутності природного поновлення. Водночас на ділянці площею 0,3 га з достатньою кількістю підросту дуба проєктом передбачено природне поновлення, що свідчить про гнучкість підходів у відборі методів відновлення.

У розрізі ефективності використання площі можна визначити, що середня лісосіка у дубовій секції має площу близько 2,6 га, із середнім ліквідним запасом 0,83 тис. м³, що свідчить про високий ступінь структурної зрілості насаджень і повну придатність до інтенсивної експлуатації. Усі відведені ділянки відзначаються високою повнотою (0,8–1,0), що позитивно впливає на вихід товарної деревини і забезпечує рентабельність заготівлі.

Позитивну динаміку підтверджують і ревізійні графіки: як було показано в пункті 4.1, з 2003 до 2018 року частка РГК у загальній площі лісів зростає з 8,2% до 10,7%, а обсяг заготівлі дубових насаджень – із 3250 м³ до 3950 м³. Це зростання супроводжується підвищенням інтенсивності господарських заходів при дотриманні нормативної збалансованості між вилученням і відтворенням деревостанів.

Загалом, ефективність проведених рубок у межах дубової господарської секції оцінюється як висока, оскільки:

- забезпечується оптимальне співвідношення площі, запасу та виходу ділової деревини;
- впроваджуються адаптивні методи відновлення лісу (культурне і природне);
- реалізується просторово-збалансована структура освоєння;
- досягається максимальна продуктивність з одиниці площі при мінімальному екологічному навантаженні.

Такий підхід дозволяє не лише підтримувати сталий обсяг лісокористування, а й забезпечує довгострокову продуктивність дубових лісів у контексті регіональної стратегії ведення лісового господарства.

Висновок до розділу 4

Аналіз динаміки рубок головного користування у дубовій господарській секції Тиврівського лісництва за ревізійні періоди засвідчив стійке зростання площі рубок і обсягів заготівлі деревини. Це свідчить про поступове досягнення технічної стиглості дубових насаджень та ефективне використання експлуатаційного потенціалу лісів при дотриманні принципів сталого лісокористування. Співвідношення площі РГК до загального фонду та зростання обсягів заготівлі вказують на раціональне нарощування господарського освоєння без перевищення допустимих меж.

Оцінка ефективності проведених рубок підтвердила, що система організації лісосічних робіт у дубовій секції є оптимальною. Досягається високий вихід ліквідної і ділової деревини, застосовуються диференційовані підходи до лісовідновлення, а лісосіки відзначаються структурною зрілістю та продуктивністю. Це забезпечує не лише економічну доцільність, а й екологічну стабільність лісових екосистем, сприяючи довготривалому збереженню і відновленню дубових лісів.

ВИСНОВКИ

Проведений аналіз рубок головного користування у дубовій господарській секції Тиврівського лісництва за чотири ревізійні періоди (2003, 2008, 2013, 2018 роки) дозволяє зробити низку важливих висновків щодо динаміки їх проведення та ефективності ведення господарства:

1. Протягом досліджуваного періоду спостерігається поступове зростання площ РГК: від 120,5 га у 2003 році до 142,0 га у 2018 році, що на 21,5 га (або на 17,8%) більше. Це зростання пояснюється збільшенням частки стиглих і перестійних дубових насаджень у загальній структурі експлуатаційного фонду. У 2008 році площа РГК зросла до 135,2 га, у 2013 році тимчасово зменшилася до 128,3 га, що може бути пов'язано з обмеженнями лісогосподарських заходів або змінами у лісовій політиці, однак уже у 2018 році показник сягнув свого максимуму.

2. Обсяги заготівлі деревини демонструють стійку позитивну динаміку. У 2003 році було заготовлено 4470 м³ деревини (3250 м³ дубових і 1220 м³ мішаних насаджень), у 2013 році – 5140 м³ (3700 м³ дубових і 1440 м³ мішаних), а в 2018 році – 5550 м³ (3950 м³ дубових і 1600 м³ мішаних). Загальне зростання обсягу становить 1080 м³, що свідчить про ефективне використання ресурсного потенціалу дубових насаджень та їх досягнення технічної зрілості. Паралельно зростала й частка площі РГК у загальному фонді покритих лісом земель: з 8,2% у 2003 році до 10,7% у 2018 році.

3. Оцінка ефективності РГК у межах дубової секції за плановий період 2022–2026 років також підтверджує раціональність ведення господарства. У межах шести запроєктованих лісосік загальною площею 15,7 га передбачено заготівлю 5,59 тис. м³ деревини, з яких 5,00 тис. м³ – ліквідна деревина, а 2,52 тис. м³ – ділова. Частка ділової деревини становить 50,4% загального запасу, що відповідає нормативам для високопродуктивних дубових деревостанів віком 105–116 років.

4. Особливу увагу приділено способам лісовідновлення після РГК. На 5 із 6 лісосік передбачено створення лісових культур дуба звичайного за схемою РТК-201, а на одній ділянці площею 0,3 га – природне поновлення завдяки наявності якісного підросту. Такий підхід демонструє адаптивність лісогосподарських заходів та врахування конкретних умов ділянки.

5. Середній розмір лісосіки становить близько 2,6 га, із середнім ліквідним запасом 0,83 тис. м³, що свідчить про високу продуктивність і зрілість насаджень. Повнота деревостанів у межах усіх ділянок коливається в межах 0,8–1,0, що позитивно впливає на вихід товарної деревини та економічну ефективність заготівель.

6. Дубова господарська секція Тиврівського лісництва характеризується зваженим і науково обґрунтованим підходом до проведення РГК. Зростання площі рубок на 17,8%, збільшення обсягу заготівлі деревини на 24,2%, високий рівень вилучення ділової деревини – 50,4% та впровадження змішаних способів лісовідновлення свідчать про ефективне використання лісового ресурсу із забезпеченням його довготривалої продуктивності та екологічної стабільності.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

На основі проведеного дослідження рекомендується:

1. Оптимізувати планування площ РГК відповідно до вікової структури деревостанів – враховуючи збільшення частки стиглих і перестійних дубових насаджень, доцільно поступово розширювати площі рубок головного користування в межах допустимого навантаження на екосистему. Рекомендується переглядати план-графік проведення рубок не рідше ніж раз на 5 років із залученням актуальних лісовпорядних матеріалів.

2. Підтримувати та підвищувати ефективність заготівлі деревини – високий рівень ліквідності деревини (5,0 тис. м³ з 5,59 тис. м³ загального запасу, або 89,4%) свідчить про доцільність подальшої заготівлі у насадженнях із подібними характеристиками. Доцільно впровадити внутрішнє сортування деревини за якісними показниками безпосередньо на лісосіці для зменшення витрат на транспортування і підвищення економічної рентабельності.

3. Розширити практику природного поновлення дуба – у випадку наявності якісного підросту, як це спостерігається на одній з лісосік (0,3 га), доцільно надавати перевагу природному способу відновлення як економічно вигіднішому і екологічно доцільному варіанту. Рекомендується щорічне обстеження стану підросту на ділянках, що готуються до РГК.

4. Забезпечити стабільну повноту деревостанів – високі значення повноти (0,8–1,0) мають позитивний вплив на якість деревини та продуктивність. У процесі формування насаджень необхідно підтримувати оптимальну густоту шляхом планових доглядів, зокрема у молодняках і середньовікових дубняках.

5. Розробити систему моніторингу ефективності лісовідновлення – з метою контролю результатів проведених РГК та успішності лісовідновлення необхідно впровадити щорічний моніторинг приживлюваності лісових культур та природного поновлення. Це дозволить оперативно вносити коригування до лісогосподарських заходів.

6. Зосередити увагу на підвищенні частки ділової деревини – частка ділової деревини у межах 50,4% є добрим показником, проте за рахунок поліпшення сортиментного складу (введення якісного догляду, вибіркових рубок та освітлення) можна підвищити її до 55–60% у наступні ревізійні періоди.

7. Підвищити економічну ефективність РГК шляхом агрегованого розміщення лісосік – середній розмір лісосіки (2,6 га) забезпечує логістичну зручність. Однак, групування лісосік у просторово наближені блоки дозволить оптимізувати витрати на техніку, трелювання, вивезення деревини та зменшити антропогенне навантаження на прилеглі екосистеми.

8. Застосовувати принципи вибіркового лісозаготівельного підходу там, де дозволяє структура насаджень – з метою мінімізації суцільних вирубок доцільно в дубових насадженнях із неоднорідною структурою застосовувати комбіновані методи рубок (вибірково-групові), що сприятимуть збереженню підліску, біорізноманіття та ґрунтового покриву.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Білоус А.М., Кашпор С.М., Миронюк В.В., Свинчук В.А., Леснік О.М. Лісотаксаційний довідник. Дніпро : Ліра, 2020. 364 с.
2. Гірс О.А., Новак Б.І., Кашпор С.М. Лісовпорядкування. Вид. 2-ге, випр. та доп. К., Фітосоціоцентр, 2013. 435 с.
3. Гром М. М. Лісова таксація : підр. видання 3-є. Львів: РВВ НЛТУ України. 2010. 416 с.
4. Гром М.М. Лісовпорядкування: навч. посібник. Львів: РВВ НЛТУ України, 2013. 264 с.
5. Державне агентство лісових ресурсів України : *Державні сайти України*. URL: <https://forest.gov.ua> (дата звернення 28.05.2025).
6. ДСТУ 3534-97. Знаки натуральні лісовпорядні і лісогосподарські. Загальні вимоги. К., Держстандарт України, 1998. 26 с.
7. Заячук В.Я. Дендрологія : підручник для студентів вищих навчальних закладів. Львів : СПОЛОМ, 2014. 676 с.
8. Інструкція з відведення і таксації лісосік, видачі лісорубних квитків та огляду місць заготівлі деревини: Наказ Держлісагентства України від 21.01.2013 № 9.
9. Інструкція з впорядкування лісового фонду України. Ч.1. Польові роботи. Ірпінь, 2006. 75 с.
10. Інструкція з впорядкування лісового фонду України. Ч.2. «Камеральні роботи». Ірпінь, 2010. 44 с.
11. Каганяк Ю.Й., Строчинський А.А., Горошко М.П. Парколісовпорядкування : навч. посібник. Львів : «Тріада плюс», 2009. 360 с.
12. Краснов В. П. Сучасний санітарний стан лісів України / В. П. Краснов, В. Л. Мешкова, І. М. Усцький // Науковий вісник НАУ: Вип. 39 (Лісівництво). 2001. С. 133–140.

13. Лакида П.І., Павліщук О.П., Кравець П.В. Лісова політика : підручник. Київ, ФОП Ямчинський О.В., 2021. 280 с.
14. Лісовий кодекс України: Закон України від 21.01.1994 № 3852-ХІІ // Відомості Верховної Ради України. 1994. № 17. – Ст. 99.
15. Миронюк В.В., Свинчук В.А., Білоус А.М., Василюшин Р.Д. Лісова таксація: навчальний посібник. Київ : НУБіП України, 2019. 220 с.
16. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України : *Державні сайти України*. URL: <https://merg.gov.ua> (дата звернення 28.05.2025).
17. Моніторинг шкідливих організмів лісових екосистем: навчальний посібник. Київ : НУБіП, 2021. 273 с.
18. Павліщук О.П., Кравець П.В., Василюшин Р.Д. Менеджмент лісових ресурсів: підручник. Київ. Корсунь-Шевченківський : ФОП Майдаченко І.С., 2020. 350 с.
19. Площі пробні лісовпорядні. Метод закладання : СОУ 02.02-37-476:2006 від 26 грудня 2006 р. Київ : Мінагрополітики України, 2007. 13 с.
20. Принципи відповідального лісокористування : *FSC Україна*. URL: <https://ua.fsc.org> (дата звернення 28.05.2025).
21. Про екологічну експертизу: Закон України від 09.02.1995 № 45/95-ВР // Відомості Верховної Ради України. 1995. № 8.
22. Про затвердження Порядку спеціального використання лісових ресурсів: Постанова Кабінету Міністрів України від 23.05.2007 № 761 // Офіційний вісник України. 2007. № 37.
23. Про затвердження Правил рубок головного користування в гірських лісах Карпат: Наказ Держкомлісгоспу України від 24.04.2007 № 155.
24. Про затвердження Правил рубок головного користування в рівнинних лісах України: Наказ Держкомлісгоспу України від 23.12.2009 № 364 // Офіційний вісник України. 2010. № 2.
25. Про охорону навколишнього природного середовища: Закон України від 25.06.1991 № 1264-ХІІ // Відомості Верховної Ради України. 1991. № 41.

26. Про санітарні правила в лісах України: Постанова Кабінету Міністрів України від 27.07.1995 № 555 // Офіційний вісник України. 1995. № 9.

27. Проект організації та розвитку лісового господарства державного підприємства «Вінницьке лісове господарство» Вінницького обласного управління лісового та мисливського господарства. Ірпінь, 2016. 374 с.

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

29. Токарева О. В., Пузріна Н. В., Сошенський О. М., Грушанський О. А., Брайко В. Б., Виговський А. Ю., Бойко Г. О. Рекреаційне лісівництво : навчальний посібник. Київ : ФОП Ямчинський, 2021. 464 с.

30. About FSC certification : *FSC International*. URL: <https://fsc.org> (дата звернення 28.05.2025).

31. Coppicing : *Wikipedia*. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Coppicing> (дата звернення 28.05.2025).

32. Forest biodiversity in Europe : *European Environment Agency*. URL: <https://www.eea.europa.eu>

33. Hungarian and Slovak Experts Join Forces for Long-Term Forest Conservation : *Hungarian Conservative*. URL: https://www.hungarianconservative.com/articles/culture_society/hungary-slovakia-forest-conservation-collaboration (дата звернення 28.05.2025).

34. Pommerening A., Murphy S.T. A review of Continuous Cover Forestry and its relevance to the UK // *Forestry*. 2004.

35. State of Europe's Forests 2020 : *Forest Europe growing life*. URL: <https://foresteurope.org/state-of-europes-forests-2020> (дата звернення 28.05.2025).

36. Sustainable Forest Management Toolbox : *FAO*. URL: <https://www.fao.org/sustainable-forest-management/toolbox> (дата звернення 28.05.2025).

ДОДАТКИ

Аркуш 1

РОЗПОДІЛ ПЛОЩІ ВКРИТИХ ЛІСОВОЮ РОСЛИННІСТЮ ЗЕМЕЛЬ
ЗА КЛАСАМИ БОНІТЕТУ, га

ДП "Вінницький лісгосп" Тиврівське лісництво

Шанівна деревна порода	Класи бонітету										Разом	
	1Б і вище	1А	1	2	3	4	5	5А	5Б			
Сосна кримська											8.0	8.0
Сосна звичайна	6.3	3.8	25.6		1.3							37.0
Млина європейська	2.4	1.0		0.9								4.3
Модрина європейська	2.9	1.9	0.8									5.6
Дуб червоний	62.6	46.1	20.6									129.3
Дуб звичайний	7.5	332.4		248.6								1482.2
Грб звичайний				893.7		100.6						146.9
Ясен звичайний		11.0	3.1		32.2							236.8
Клен гостролистий	7.3	71.3		10.5								50.2
Акація біла		29.0	9.4	11.8								4.8
Пареза повисла	0.2	2.2	2.4									0.6
Вільха чорна		0.6										20.1
Липа дрібнолиста		4.1	16.0									1.3
Тополя канадська		0.8	0.5									0.6
Верба біла	0.6											0.7
Черешня	0.7											0.2
Горіх маньчжурський			0.2									2.0
Горіх чорний					2.0							1.7
Разом	90.5		1.7	1129.7		35.5						2132.3
		504.2			372.4							

ВІДОМІСТЬ РУБОК ГОЛОВНОГО КОРИСТУВАННЯ на період з 2022 по 2031 рік

Аркул 1

ДП "Вінницький лісгосп"
Тиврівське лісництво

Квар- тал	Виділ під- виділ	Площа лісо- сіки, га	Ярус	Склад деревостану	Клас боні- тету	Тип лісу (ТЛУ)	Вік, ро- ків	Пов- но- та	Запас деревини, тис. куб. м			Запроєкто- ваний захід по лісовід- новленню	
									стовбур- ній	в т.ч. призначений до рубки	ліквід- ний		ділової деревини
Захисні ліси													
ГОСПОДАРСЬКА ЧАСТИНА Захисні ліси з обмеженим режимом користування на рівнині													
СУЦІЛЬНІ РУБКИ													
ГОСПОДАРСЬКА СЕКЦІЯ ВІЛЬХОВА													
ЛІСОСІКИ 2023 - 2026 РОКІВ													
56	11	0.4	1	10ВЛЧ	1	С4ВЛЧ	65	0.70	0.12	0.12	0.10	0.06	
										ПРИРОДНЕ ПОВНОВЛЕННЯ ВЛЧ			
56	13	1.5	1	9ВЛЧ1ВРБ	1	С4ВЛЧ	70	0.60	0.42	0.42	0.37	0.24	
										ПРИРОДНЕ ПОВНОВЛЕННЯ ВЛЧ			
Разом		1.9						0.54		0.54		0.47 0.30	
ЛІСОСІКИ 2027 - 2031 РОКІВ													
56	13	2.0	1	9ВЛЧ1ВРБ	1	С4ВЛЧ	70	0.60	0.56	0.56	0.50	0.32	
										ПРИРОДНЕ ПОВНОВЛЕННЯ ВЛЧ			
Разом по господарській секції		3.9						1.10		1.10		0.97 0.62	
Разом по способу рубок		3.9						1.10		1.10		0.97 0.62	
Разом по господарській частині і категорії лісів		3.9						1.10		1.10		0.97 0.62	
Експлуатаційні ліси													
ГОСПОДАРСЬКА ЧАСТИНА Експлуатаційні ліси на рівнині													
СУЦІЛЬНІ РУБКИ													
ГОСПОДАРСЬКА СЕКЦІЯ ДУБОВА ВИСОКОСТОВБУРНА													
ЛІСОСІКИ 2022 РОКУ													
50	11	3.4	1	ЗДЗЯЗ2ЛПД2ГЗ	2	Д2ГД	105	0.80	1.26	1.26	1.13	0.54	
										ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ. РТК 201			
52	10	2.0	1	4ДЗ6ГЗ	2	Д2ГД	111	1.00	0.76	0.76	0.70	0.31	
										ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ. РТК 201			
52	20	2.7	1	4ДЗ5ГЗ1ЯЗ	2	Д2ГД	111	0.90	0.97	0.97	0.88	0.42	
										ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ. РТК 201			
53	20	5.0	1	7ДЗ3ГЗ	2	Д2ГД	111	0.90	1.75	1.75	1.53	0.84	
										ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ. РТК 201			
54	22	2.3	1	4ДЗ6ГЗ	2	Д2ГД	116	0.90	0.74	0.74	0.67	0.36	
										ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ. РТК 201			
Разом		15.4						5.48		5.48		4.91 2.47	
ЛІСОСІКИ 2023 - 2026 РОКІВ													
1	8	0.3	1	9ДЗ1ГЗ	1	Д2ГД	106	0.65	0.11	0.11	0.09	0.05	
										ПРИРОДНЕ ПОВНОВЛЕННЯ ДЗ			

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСОВИХ ДІЛЯНОК І СЕРЕДНІ ТАКСАЦІЙНІ ПОКАЗНИКИ
за станом на 01.01.2022 року

Аркуш 1

ДП "Вінницький лісгосп"
Тиврівське лісництво

Порода	Площа				Середні таксаційні показники								Склад насаджень	
	лісо-вирі-ноб	вирі-ноб	загаль-ноб	загаль-ноб	лісо-вирі-ноб	вирі-ноб	загаль-ноб	загаль-ноб	лісо-вирі-ноб	вирі-ноб	загаль-ноб	загаль-ноб		
Ліси природоох. наукового, історико-культур. призначення														
ГОСПОДАРСЬКА ЧАСТИНА Ліси природоох. признач. а особл. режимом корист.														
ГОСПОДАРСЬКА СЕКЦІЯ ДУБОВА ВИСОКОСТОВБУРНА														
ДЗ	7.1	7.1	3.10	0.04	84	1А.5	1А.5	0.78	437	5.2	5.2	4.4	4.4	5ДЗ3ЕКЛ2ЯЗ
Разом по господарській частині і по категорії лісів														
	7.1	7.1	3.10	0.04	84	1А.5	1А.5	0.78	437	5.2	5.2	4.4	4.4	5ДЗ3ЕКЛ2ЯЗ
в тому числі за панівними деревними породами:														
ДЗ	7.1	7.1	3.10	0.04	84	1А.5	1А.5	0.78	437	5.2	5.2	4.4	4.4	5ДЗ3ЕКЛ2ЯЗ
ГОСПОДАРСЬКА ЧАСТИНА Рекреаційно-оздоровчі ліси														
ГОСПОДАРСЬКА СЕКЦІЯ СОСНОВА														
СКР	8.0	8.0	0.08	0.02	5	1.0	1.0	0.70	10	2.0	2.0	2.0	2.0	5СКР4ДЧР1ГЛЗ
СЗ	0.5	0.5	0.08	0.01	43	1А.0	1А.0	0.67	160	3.7	3.7	5.2	5.2	3СЗ3ГЗ3КЛГ1ОС
Разом по господарській секції														
	8.5	8.5	0.16	0.02	7	1А.9	1А.9	0.70	19	2.7	2.7	2.2	2.2	2СКР2ДЧР2ГЗ1СЗ1КЛГ1ГЛЗ1ОС
ГОСПОДАРСЬКА СЕКЦІЯ ЯЛИНОВА ПОХІДНА														
ЯЛЕ	0.7	0.1	0.03	0.01	56	1А.9	1А.0	0.50	300	0.8	5.4	0.9	5.8	1ОЯЛЕ
ГОСПОДАРСЬКА СЕКЦІЯ ДУБОВА ВИСОКОСТОВБУРНА														
ДЗ	34.0	33.9	10.67	0.15	72	1.0	1.0	0.79	315	4.4	4.4	4.0	4.0	7ДЗ2ГЗ1ЯЗ
ГОСПОДАРСЬКА СЕКЦІЯ ДУБА ЧЕРВОНОГО														
ДЧР	3.4	3.4	0.53	0.02	32	1А.6	1А.6	0.80	156	4.9	4.9	6.1	6.1	4ДЧР4ЯЗ1ДЗ1ГЗ
ГОСПОДАРСЬКА СЕКЦІЯ ГРАБОВА														
ГЗ	99.2	99.2	21.35	0.21	102	2.3	2.3	0.55	215	2.1	2.1	1.4	1.4	9ГЗ1ЯЗ
ГОСПОДАРСЬКА СЕКЦІЯ ЯСЕНЕВА														
ЯЗ	27.0	27.0	7.55	0.07	105	1А.9	1А.9	0.61	280	2.7	2.7	1.8	1.8	6ЯЗ4ГЗ
ГОСПОДАРСЬКА СЕКЦІЯ ВІЛЬХОВА														
ВЛЧ	0.8	0.8	0.22	0.01	48	1А.0	1А.0	0.70	275	5.7	5.7	5.5	5.5	7ВЛЧ3ТК
ГОСПОДАРСЬКА СЕКЦІЯ ТОПОЛЕВА														
ТК	0.6	0.6	0.25	0.01	61	1Г.0	1Г.0	0.70	417	4.1	6.8	5.8	5.8	10ТК
ВРБ	0.7	0.7	0.18	0.01	30	1Г.0	1Г.0	0.60	257	8.6	8.6	10.3	10.3	10ВРБ
Разом по господарській секції														
	1.3	1.3	0.43	0.01	44	1Г.0	1Г.0	0.65	331	4.1	7.5	8.2	8.2	6ТК4ВРБ
ГОСПОДАРСЬКА СЕКЦІЯ ГОРІХОВА														
ГХЧ	0.8	0.8	0.01	0.01	8	1.0	1.0	0.70	12	1.6	1.6	2.0	2.0	10ГХЧ
Разом по господарській частині														
	175.7	175.0	40.95	0.48	90	1.7	1.7	0.62	234	2.2	2.6	2.2	2.2	6ГЗ2ДЗ2ЯЗ
в тому числі за панівними деревними породами:														
СКР	8.0	8.0	0.08	0.02	5	1.0	1.0	0.70	10	2.0	2.0	2.0	2.0	5СКР4ДЧР1ГЛЗ
СЗ	0.5	0.5	0.08	0.01	43	1А.0	1А.0	0.67	160	3.7	3.7	5.2	5.2	3СЗ3ГЗ3КЛГ1ОС
ЯЛЕ	0.7	0.1	0.03	0.01	56	1А.9	1А.0	0.50	300	0.8	5.4	0.9	5.8	1ОЯЛЕ
ДЧР	3.4	3.4	0.53	0.02	32	1А.6	1А.6	0.80	156	4.9	4.9	6.1	6.1	4ДЧР4ЯЗ1ДЗ1ГЗ

ДП "Вінницький лісгосп"
Тиврівське лісництво

Аркуш 1

Порода	Площа				Середні таксаційні показники								Склад насаджень	
	лісо-вирі-ноб	вирі-ноб	загаль-ноб	загаль-ноб	лісо-вирі-ноб	вирі-ноб	загаль-ноб	загаль-ноб	лісо-вирі-ноб	вирі-ноб	загаль-ноб	загаль-ноб		
Ліси природоох. наукового, історико-культур. призначення														
ГОСПОДАРСЬКА ЧАСТИНА Рекреаційно-оздоровчі ліси з обмеж. режимом корист.														
ГОСПОДАРСЬКА СЕКЦІЯ СОСНОВА														
СЗ	1.3	1.3	0.31	0.01	91	3.0	3.0	0.60	238	2.6	2.6	1.9	1.9	10СЗ
ГОСПОДАРСЬКА СЕКЦІЯ ДУБОВА ВИСОКОСТОВБУРНА														
ДЗ	37.1	37.1	7.22	0.14	51	1.2	1.2	0.73	195	3.8	3.8	4.3	4.3	7ДЗ2ЯЗ1ГЗ
ГОСПОДАРСЬКА СЕКЦІЯ ЯСЕНЕВА														
ЯЗ	11.3	11.3	3.51	0.06	64	1А.1	1А.1	0.75	311	4.9	4.8	5.0	4.9	5ЯЗ1СЗ1ДЗ1ГЗ1КЛГ1ВРБ
КЛГ	25.6	25.6	2.13	0.07	30	1А.5	1А.4	0.64	83	2.8	2.8	3.5	3.5	5КЛГ2ГЗ2ЯЗ1ВРБ
Разом по господарській секції														
	36.9	36.9	5.64	0.13	40	1А.4	1А.4	0.67	153	3.8	3.8	4.0	3.9	6ЯЗ3КЛГ1ГЗ
ГОСПОДАРСЬКА СЕКЦІЯ ВІЛЬХОВА														
ВЛЧ	3.8	3.8	0.62	0.01	45	1А.1	1А.1	0.49	163	3.6	3.6	3.9	3.9	8ВЛЧ1ЯЗ1ВРБ
Разом по господарській частині														
	79.1	79.1	13.79	0.28	47	1А.8	1А.8	0.69	174	3.7	3.7	4.1	4.1	5ДЗ3ЯЗ1ГЗ1КЛГ
в тому числі за панівними деревними породами:														
СЗ	1.3	1.3	0.31	0.01	91	3.0	3.0	0.60	238	2.6	2.6	1.9	1.9	10СЗ
ДЗ	37.1	37.1	7.22	0.29	51	1.2	1.2	0.73	195	3.8	3.8	4.3	4.3	7ДЗ2ЯЗ1ГЗ
ЯЗ	11.3	11.3	3.51	0.13	64	1А.1	1А.1	0.75	311	4.9	4.8	5.0	4.9	5ЯЗ1СЗ1ДЗ1ГЗ1КЛГ1ВРБ
КЛГ	25.6	25.6	2.13	0.07	30	1А.5	1А.4	0.64	83	2.8	2.8	3.5	3.5	5КЛГ2ГЗ2ЯЗ1ВРБ
ВЛЧ	3.8	3.8	0.62	0.01	45	1А.1	1А.1	0.49	163	3.6	3.6	3.9	3.9	8ВЛЧ1ЯЗ1ВРБ
Разом по категорії лісів														
	254.8	254.1	54.74	0.76	76	1.4	1.4	0.64	215	2.2	2.8	2.8	2.8	6ГЗ2ДЗ2ЯЗ
в тому числі за панівними деревними породами:														
СКР	8.0	8.0	0.08	0.02	5	1.0	1.0	0.70	10	2.0	2.0	2.0	2.0	5СКР4ДЧР1ГЛЗ
СЗ	1.8	1.8	0.39	0.01	78	2.2	2.2	0.62	217	2.8	2.8	2.3	2.3	8СЗ1ГЗ1КЛГ
ЯЛЕ	0.7	0.1	0.03	0.01	56	1А.9	1А.0	0.50	300	0.8	5.4	0.9	5.8	1ОЯЛЕ
ДЧР	3.4	3.4	0.53	0.02	32	1А.6	1А.6	0.80	156	4.9	4.9	6.1	6.1	4ДЧР4ЯЗ1ДЗ1ГЗ
ДЗ	71.1	71.0	17.89	0.29	61	1.1	1.1	0.76	252	4.1	4.1	4.2	4.2	7ДЗ2ГЗ1ЯЗ
ГЗ	99.2	99.2	21.35	0.21	102	2.3	2.3	0.55	215	2.1	2.1	1.4	1.4	9ГЗ1ЯЗ
ЯЗ	38.3	38.3	11.06	0.13	93	1А.7	1А.7	0.65	289	2.7	3.1	2.3	2.3	7ЯЗ3ГЗ
КЛГ	25.6	25.6	2.13	0.07	30	1А.5	1А.4	0.64	83	2.8	2.8	3.5	3.5	5КЛГ2ГЗ2ЯЗ1ВРБ
ВЛЧ	4.6	4.6	0.84	0.01	46	1А.1	1А.1	0.53	183	4.0	4.0	3.8	3.8	7ВЛЧ1ЯЗ1ТК1ВРБ
ТК	0.6	0.6	0.25	0.01	61	1Г.0	1Г.0	0.70	417	4.1	6.8	5.8	5.8	10ТК
ВРБ	0.7	0.7	0.18	0.01	30	1Г.0	1Г.0	0.60	257	8.6	8.6	10.3	10.3	10ВРБ
ГХЧ	0.8	0.8	0.01	0.01	8	1.0	1.0	0.70	12	1.6	1.6	2.0	2.0	10ГХЧ