

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет лісового господарства та екології
Кафедра лісового та садово-паркового господарства
Кваліфікаційна робота на правах рукопису

Степанов
Вадим Іванович

УДК 630*5

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
ПРОДУКТИВНІСТЬ ЛІСІВ ЖМЕРИНСЬКОГО ЛІСНИЦТВА
ФІЛІЇ «ЖМЕРИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

205 «Лісове господарство»

Подається на здобуття освітнього ступеня «Магістр»
кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання
ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ Степанов В.І.
(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Керівник роботи
Сірук Ю.В.
(прізвище, ім'я, по батькові)
К.с.-г.н, доцент
(науковий ступінь, вчене звання)

Житомир – 2024

Висновок кафедри лісівництва, лісових культур та таксації лісу

за результатами попереднього захисту: _____

Протокол засідання кафедри _____

№ 8 від «03» 12 2024 р.

Завідувач кафедри лісового та садово-паркового господарства

К.с.-г.н., доцент _____ Юрій СІРУК

«03» 12 2024 р.

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти _____ захистив (ла)

(прізвище ,ім'я, по батькові)

кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар

(науковий ступінь, вчене звання)

(підпис)

Ірина ДУБНИЦЬКА.

(прізвище ,ім'я, по батькові)

АНОТАЦІЯ

Степанов В.І. Продуктивність лісів Жмеринського лісництва філії «Жмеринське лісове господарство» - Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 205 – лісове господарство. – Поліський національний університет, Житомир, 2024.

Продуктивність лісів є досить високою, про що свідчить частка площ насаджень із високими класами бонітету: Іа і вище - 14 %, І – 55 %, ІІ – 30 %. Частка середньопродуктивних деревостанів ІІІ і нижчих класів бонітету незначна – лише близько 1 %. Дуб звичайний у свіжих ґрудах демонструє високу продуктивність, зростаючи переважна за І, рідше за ІІ класом бонітету. Грабняки переважно ростуть у свіжих ґрудах, значно рідше у вологих ґрудах. Їх продуктивність переважно відповідає ІІ класу бонітету.

Ключові слова: лісотвірні породи, продуктивність, бонітет, тип лісу, тип лісорослинних мов.

ANNOTATION

Stepanov V.I. Productivity of forests of Zhmerynka Forestry Branch «Zhmerynka Forestry». - Qualification work in the form of a manuscript.

Qualification work for the master's degree in specialty 205 - forestry. - Zhytomyr Polissya National University, Zhytomyr, 2024.

The productivity of forests is quite high, as evidenced by the share of plantation areas with high quality classes: Ia and above - 14%, I - 55%, II - 30%. The share of medium-productive stands of III and lower quality classes is not yet established - only about 1%. Common oak on fertile fresh soils demonstrates high productivity, growing predominantly in I, less often in II quality class. Hornbeams mainly grow in fresh and moist fertile soils. Their productivity mainly corresponds to II quality class.

Keywords: forest species, productivity, quality, percentage of commercial trees, forest type, forest site conditions.

ЗМІСТ

Вступ	5
РОЗДІЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОРОДНОГО СКЛАДУ І ЛІСОРОСЛИННИХ УМОВ ВІННИЧЧИНИ	7
1.1. Лісогосподарське районування, породний склад і типологічна структура лісів Вінниччини	7
1.2. Функціональне призначення лісів Вінниччини	14
РОЗДІЛ 2. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСІВ ОБ'ЄКТУ ДОСЛІДЖЕНЬ	18
РОЗДІЛ 3. ПРОДУКТИВНІСТЬ ЛІСІВ ЖМЕРИНСЬКОГО ЛІСНИЦТВА ФІЛІЇ «ЖМЕРИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	28
Висновки	33
Список літератури	34

ВСТУП

Актуальність теми дослідження

Підвищення продуктивності лісів є однією з найважливіших і найскладніших проблем сучасного лісового господарства і потребує вирішення з урахуванням природних, економічних і соціальних умов. Прийнято розрізняти фактичну лісопродуктивність і потенційну лісопродуктивність. Фактична продуктивність характеризується реальною деревною продукцією, виробленою шляхом вирощування (зазвичай модального) лісу. Однак у процесі освоєння та використання лісів, через відмінності у рівнях використання продукції, ця фактична природна продуктивність потребує перегляду. Так, наприклад, зрілість представляє реальну продуктивність, майже повністю використану без мінімальних змін витрат у деякі моменти та з величезними втратами в інші моменти (наприклад, лісозаготівля, обробка, транспортування). Тому прогнозування різноманітних втрат, які можуть знизити продуктивність лісових масивів на завершальних етапах, слід розглядати як невід'ємну частину загальної проблеми підвищення продуктивності лісів.

Мета та завдання роботи.

Основним завданням кваліфікаційної роботи було дослідити продуктивність лісонасаджень у Жмеринському лісництві.

Для успішного здійснення мети було заплановано виконання таких завдань:

- Провести аналіз продуктивності лісів Вінниччини.
- Визначити основні характеристики лісового фонду філії «Жмеринське лісове господарство».
- Проаналізувати продуктивність основних лісотвірних деревних порід Жмеринського лісництва.

Об'єкт досліджень: ріст та продуктивність лісових насаджень.

Предмет досліджень: продуктивність насаджень Жмеринського лісництва.

Методи досліджень: були поєднані емпіричні та теоретичні підходи щодо обробки інформації, орієнтовані на використання сучасного інформаційного

забезпечення. Для збору емпіричних даних застосовувалися методи лісової таксації.

Перелік публікацій автора за темою дослідження. По матеріалах виконаних досліджень було опубліковано 3 наукові праці, з яких одна одноосібно:

1. Степанов В. І., Бондаренко А. Ю., Діхтяр І. Б., Маєвський В. В., Стус А. А. Лісогосподарське районування, породний склад і типологічна структура лісів Вінниччини. Матеріали 78 Всеукраїнської науково-практичної студентської конференції «Науковий пошук молоді для сталого розвитку лісового комплексу та садово-паркового господарства» (НУБіП, 7 листопада 2024 р.). Київ, 2024. С. 101-102.

2. Степанов В. І. Продуктивність лісів Жмеринського лісництва. Ліс, наука, молодь. Матеріали XII Всеукр. наук.-практ. конф. (26 листопада 2024 р.). Житомир: Поліський національний університет, 2024. С. 203.

3. Бондаренко А.Ю., Діхтяр І.Б., Маєвський В.В., Степанов В.І., Стус А.А. Функціональне призначення лісів Вінниччини. «Лісовирощування: історична та інноваційна діяльність у галузі лісового господарства» (8 листопада 2024 р.) II Всеукраїнська науково-практична конференція до 205-річчя В.Є. фон Граффа. Малин: Малинський фаховий коледж, 2024. С. 25-26.

Практична значущість результатів дослідження. Практичне значення має аналіз продуктивності переважаючих деревних порід у залежності від типу лісу.

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи.

Загальний обсяг кваліфікаційної роботи становить 39 сторінок, з яких 28 сторінки – це основна частина. У роботі також міститься 21 таблиць, 7 рисунків. Аналіз інформаційних даних забезпечило опрцювання даних з 45 джерел.

РОЗДІЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОРОДНОГО СТКЛАДУ І ЛІСОРОСЛИННИХ УМОВ ВІННИЧЧИНИ

1.1. Лісогосподарське районування, породний склад і типологічна структура лісів Вінницьчини

Згідно фізико-географічного районування територія Вінницької області відноситься до Дністерсько-Дніпровської лісостепової провінції. Переважна більшість території регіону знаходиться в межах Центральноподільського району грабово-дубових та дубових лісів, куди повністю відноситься Жмеринський район, а також більша частина Вінницького, Могилів-Подільського, Тульчинського і Гайсинського районів (рис. 1).

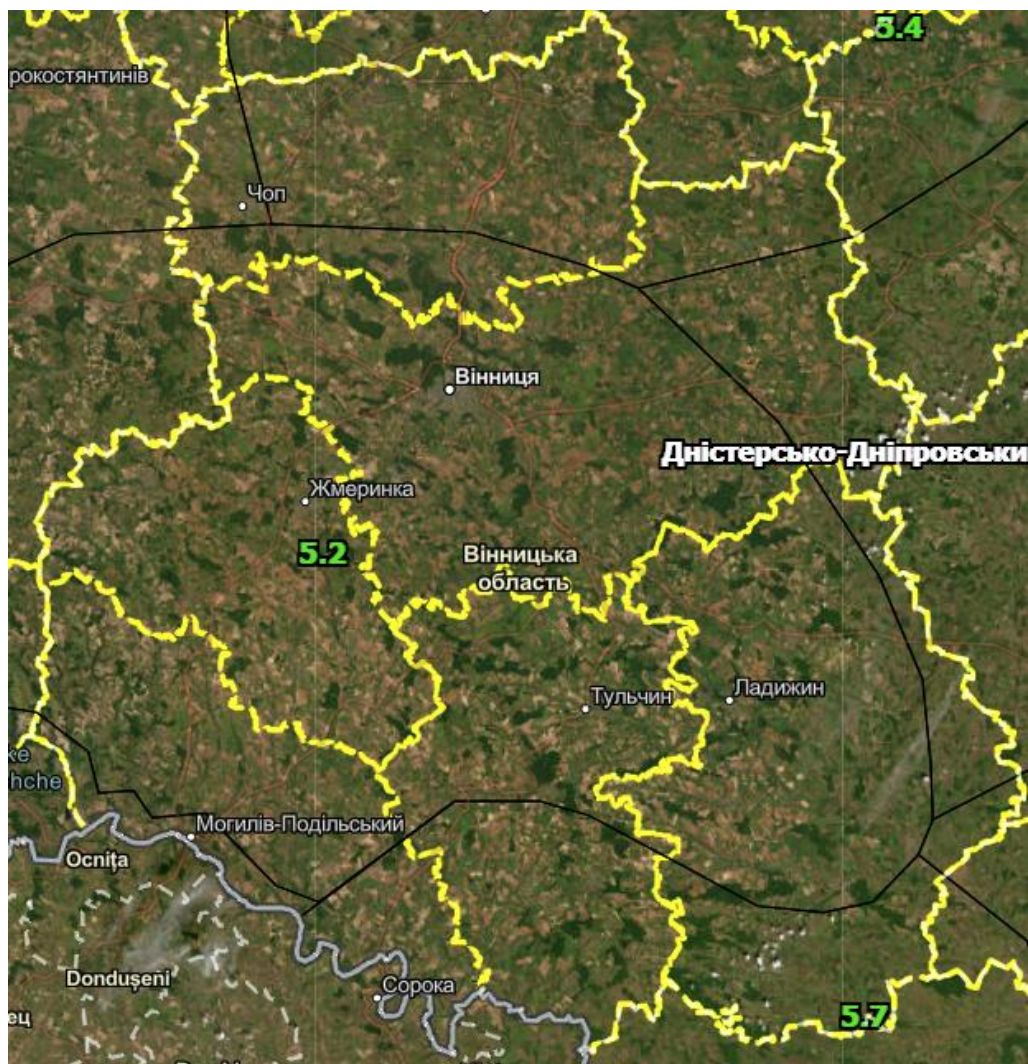


Рис. 1. Лісогосподарське районування Вінницької області

Північна частина Вінницького району, включно з Погребищем, а також більша частина Хмільницького району відноситься до Північного Правобережнопридніпровського району грабово-дубових, дубових лісів. Східна частина Вінницького та Гайсинського адмінрайонів належать до Центральний Правобережнопридніпровського лісогосподарського району грабово-дубових, дубових лісів. Також незначна східна частина Гайсинського адмінрайону відноситься до Південного Правобережнопридніпровського району дубових лісів. До лісогосподарського району Південноподільський дубових лісів належить південна частина Гайсинського, Тульчинського та Могилів-Подільського адмінрайонів. Незначна частина на південному заході Могилів-Подільського адмінрайону відноситься до Бессарабського лісогосподарського району дубових та букових лісів. Західна частина території Хмільницького району належить до лісогосподарського Північноподільського району грабово-дубових, дубових лісів.

Лісорослинні умови регіону є сприятливими для ведення лісового господарства на більшість лісотвірних деревних порід. Переважна більшість лісових ділянок представлена свіжими грудами – 87 % площ. Значно меншого поширення набули свіжі сугруди – 6 % площ, сухі сугруди і груди та вологі груди – по 2 % (табл. 1).

Таблиця 1

Розподіл площ лісових земель Вінницької області за типами лісорослинних умов

№ з/п	Тип лісорослинних умов	Площа, га
1	В0	7
2	В1	73,2
3	В2	94,7
4	Д1	3780,8
5	Д2	212352,2
6	Д3	3859,4
7	Д4	1539,6
8	Д5	103,7

9	C0	14,1
10	C1	5128,3
11	C2	13382,1
12	C3	2618
13	C4	1127,7
14	C5	87,1
Разом		244167,9

Породний склад лісів регіону певною мірою і зумовлений багатими лісорослинними умовами, оскільки у складі насаджень присутня значна кількість дерев мегатрофів і мезотрофів. Близько 72 % площ лісонасаджень в області з переважанням у складі дуба звичайного. Насадження із переважанням у складі ясена звичайного охоплюють 8 % покритих лісом площі, граба звичайного – 5 %, дуба червоного – 5 %, сосни звичайної – 3 %, акації білої і вільхи чорної – по 1 % (рис. 2).

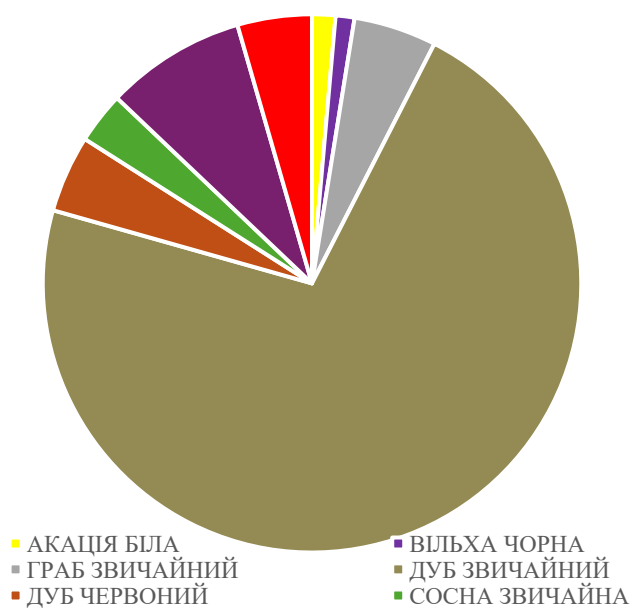


Рис. 2. Породний склад лісів Вінницької області

Всього у регіоні лісовпорядкуванням було визначено наявність 26 типів лісу, в тому числі три еродовані типи. У ґрунтових умовах наявні 10 типів лісу, серед яких найбільші площі займає свіжа грабова діброва – 85 %. Значно менш розповсюдженими є суха грабова діброва і волога грабова діброва – по 2 % та свіжий грабово-ясеневий-сосновий сугруд – 1 % (табл. 2).

Таблиця 2

Розподіл площ лісових земель Вінницької області за типами лісу

№ п/п	Тип лісу	Площа, га
1	В0ЕР	7
2	В1Д	73,2
3	В2Д	3,3
4	В2ДС	91,4
5	Д1ГД	3764,3
6	Д1ГДС	16,5
7	Д2ГД	208667,3
8	Д2ГДС	322,2
9	Д2ГЯС	3362,7
10	Д3ГД	3855,9
11	Д3ЗГД	3,5
12	Д4ВЛЧ	1457,2
13	Д4Д	82,4
14	Д5ВЛЧ	103,7
15	С0ЕР	14,1
16	С1Д	4953,3
17	С1ДЕР	170
18	С1ДСК	5
19	С2ГД	8441,3
20	С2ГДС	4563,5
21	С2ДСК	105,5
22	С2СГД	271,8
23	С3ГДС	1932,7
24	С3СГД	685,3
25	С4ВЛЧ	1127,7
26	С5ВЛЧ	87,1
Разом		244167,9

У ґрудових умовах виявлено 12 типів лісу. Найбільш поширеними у даному трофотопі є свіжа грабова судіброва – 3 % площ, свіжий грабово-дубово-сосновий сугруд – 2 % і суха судіброва – 2 %. Суборові умови у межах Вінницької області є малопредставленими – лише близько 0,1 % площ. Лісовпорядкуванням було виявлено 4 типи лісу у суборах, серед яких більш поширеними є свіжий дубово-сосновий субір та сухий дубовий субір.

Дубняки переважно зростають у свіжій грабовій діброві – 92 % площ насаджень із переважанням у складі дуба звичайного. Лише 4 % з-поміж дубових деревостанів росте у свіжій грабовій судіброві, по 1 % у сухій та вологій грабовій діброві (табл. 3).

Таблиця 3

Розподіл площ дубових деревостанів за типами лісу

№ з/п	Типи лісу	Площа, га
1.	В2ДС	6,8
2.	Д1ГД	2453,7
3.	Д1ГДС	16,5
4.	Д2ГД	161072,8
5.	Д2ГДС	5,6
6.	Д2ГЯС	287,8
7.	Д3ГД	2339,2
8.	Д4ВЛЧ	9
9.	Д4Д	9,2
10.	С1Д	704,4
11.	С1ДЕР	3
12.	С2ГД	6423,6
13.	С2ГДС	587,2
14.	С2ДСК	24,7
15.	С2СГД	151,3
16.	С3ГДС	828,4
17.	С3СГД	549,7
18.	С4ВЛЧ	4,2
Всього		175477,1

Ясеневі насадження також здебільшого зростають у свіжій грабовій діброві – 83 % деревостанів із переважанням ясеня звичайного у складі. Також деревостани з ясенем займають значні площі у свіжому грабово-ясеневососновому груді – 13 % і вологій грабовій діброві – 2 % (табл. 4).

Таблиця 4

Розподіл площ ясеневих деревостанів за типами лісу

№ з/п	Типи лісу	Площа, га
1.	Д1ГД	103,2
2.	Д2ГД	17088,6
3.	Д2ГДС	8,8
4.	Д2ГЯС	2701,6
5.	Д3ГД	483,1
6.	Д4ВЛЧ	0,9
7.	Д4Д	0,8
8.	С1Д	88,3
9.	С2ГД	91
10.	С2ГДС	6,6
11.	С3ГДС	5,2
12.	С3СГД	7,1
Всього		20585,2

Насадження дуба червоного переважно представлені у свіжій грабовій діброві – 88 % від їх загальної площі. Значно менші площі деревостанів із пануванням даного інтродуцента виявлені у сухій судіброві – 4 %, сухій грабовій діброві – 2 % і свіжій грабовій судіброві – 2 % (табл. 5).

Таблиця 5

Розподіл площ насаджень дуба червоного за типами лісу

№ з/п	Типи лісу	Площа, га
1.	Д1ГД	271,6
2.	Д2ГД	9986,8
3.	Д2ГЯС	27,4
4.	Д3ГД	145,5

1.	С0ЕР	1,1
2.	С1Д	441,4
3.	С1ДЕР	29,6
4.	С2ГД	214,1
5.	С2ГДС	88,7
6.	С2СГД	8,6
7.	С3ГДС	77,4
8.	С3СГД	16,4
Всього		11308,6

Сосняки здебільшого є корінними та ростуть у свіжому та вологому грабово-дубово-сосновому сугруді – 46 % і 10 % площ із пануванням даної хвойної породи відповідно. Значні площі похідних сосняків виявлені у свіжій грабовій діброві – 24 % соснових насаджень і у свіжій грабовій судіброві – 6 % площ (табл. 6).

Таблиця 6

Розподіл площ соснових деревостанів за типами лісу

№ з/п	Типи лісу	Площа, га
1.	В1Д	0,8
2.	В2Д	1,3
3.	В2ДС	78,7
4.	Д1ГД	140,6
5.	Д2ГД	1771,6
6.	Д2ГДС	17
7.	Д3ГД	47,4
8.	С1Д	632,5
9.	С1ДЕР	29,8
10.	С2ГД	447,2
11.	С2ГДС	3485,5
12.	С2ДСК	68,1
13.	С2СГД	82,9
14.	С3ГДС	719,9
15.	С3СГД	12,6
Всього		7535,9

Найбільша частка площ акацієвих насаджень представлені у сухій судіброві – 46 %, свіжій грабовій діброві – 35 %, свіжій грабовій судіброві – 8 % і сухій грабовій діброві – 7 %.

Клейковільхові деревостани переважно є корінними. У сирому чорновільховому груді знаходиться 48 % площ вільшаників, а у сирому чорновільховому сугруді – 39 %.

1.2. Функціональне призначення лісів Вінниччини

Станом на 2017 рік площа ділянок лісового фонду державної форми власності у межах Вінницької області склала 251,9 тис. га. Найбільш поширеними за функціональним призначенням є експлуатаційні ліси – 56 % (рис. 3).

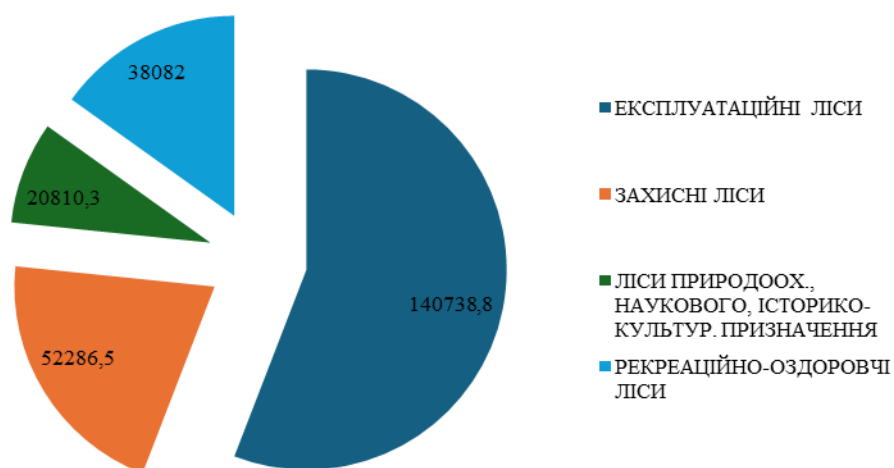


Рис. 3. Розподіл площі лісового фонду Вінницької області за категоріями лісу, га

Частка захисних лісів становить майже 21 %, рекреаційно-оздоровчих – 15 %, лісів природоохоронного призначення – 8 %. Експлуатаційне значення в регіоні мають ліси на 84 % площ.

Ліси 1-ї категорії представлені чотирма категоріями захисності, які мають природоохоронне призначення і виключені з експлуатації: заповідні

лісові урочища, пам'ятки природи, ліси наукового призначення і заказники (табл. 7).

У лісах 2-ї категорії наявні 6 категорій захисності, найбільші площі займають приміські насадження, зокрема лісогосподарська частина лісів зеленої зони, в якій дозволена експлуатація. З-поміж решти рекреаційно-оздоровчих лісів великі площі охоплюють ліси 3-ї зони округів санаторіїв, а також насадження у межах міст.

Таблиця 7

Розподіл площ лісів Вінницької області за категоріями захисності, га

Категорія захисності	Площа, га
ІНШІ ЗАХИСНІ ЛІСИ	16171,6
ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ЛІСИ	140738,8
ЗАКАЗНИКИ	14718,1
ЗАПОВІДНІ ЛІСОВІ УРОЧИЩА	1336,9
ЛІСИ 1 І 2 ЗОН ОКРУГІВ САН.ОХОР. ЛІКУВ.-ОЗДОР. ТЕРИТ.	559
ЛІСИ 3 ЗОНИ ОКРУГІВ САН. ОХОРОНИ ЛІКУВ.-ОЗДОР. ТЕРИТ.	2189
ЛІСИ НАУКОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ,ВКЛ. ГЕНЕТИЧНІ РЕЗЕРВАТИ	1724
ЛІСИ ПРОТИЕРОЗІЙНІ	8045,5
ЛІСИ У МЕЖАХ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТИВ	1477,3
ЛІСИ УЗДОВЖ БЕРЕГІВ РІЧОК,НАВКОЛО ОЗЕР, ВОДОЙМ. ТА ІН.	4902,2
ЛІСИ УЗДОВЖ СМУГ ВІДВЕДЕННЯ АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ	9555
ЛІСИ УЗДОВЖ СМУГ ВІДВЕДЕННЯ ЗАЛІЗНИЦЬ	13612,2
ЛІСОГОСПОДАРСЬКА ЧАСТИНА ЛІСІВ ЗЕЛЕНИХ ЗОН	26503,5
ЛІСОПАРКОВА ЧАСТИНА ЛІСІВ ЗЕЛЕНИХ ЗОН	6677,2
ПАМ'ЯТКИ ПРИРОДИ	3031,3
РЕКРЕАЦІЙНО-ОЗДОРОВЧІ ЛІСИ, ПОЗА МЕЖАМИ ЗЕЛЕНИХ ЗОН	676
Разом	251917,6

Серед захисних лісів в регіоні лісовпорядкуванням виділені 5 категорій захисності: інші захисні ліси, протиерозійні ліси, ліси уздовж смуг відведення залізниць, автомобільних доріг, уздовж берегів річок, навколо водойм. Експлуатація дозволена у всіх із цих категорій захисності крім протиерозійних. Понад 10 % від загальної площі лісів державної форми власності відносяться до особливо захисних лісових ділянок (ОЗЛД). Більшість із цих ділянок знаходиться в лісах 1-ї категорії, а саме у заказниках. Значні площі особливо захисних ділянок виділені у лісах 3-ї категорії, зокрема 14 % відноситься до ділянок, що прилягають до доріг, 11 % - берегозахисні ділянки (табл. 8).

Таблиця 8

Розподіл площ ОЗЛД за категоріями, га

Ознака особливо захисних ділянок лісів	Площа, га
БЕРЕГОЗАХИСНІ ЛІСОВІ ДІЛЯНКИ	3103,5
ЛІСОВІ ДІЛЯНКИ, ЩО ПРИЛЯГАЮТЬ ДО ЗАБУДОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ	835
ЛІСОВІ ДІЛЯНКИ ЕТАЛОННИХ І УНІКАЛЬНИХ НАСАДЖЕНЬ	44,9
ЛІСОВІ ДІЛЯНКИ З НАЯВНІСТЮ РЕЛІКТОВИХ АБО ЕНДЕМІЧНИХ РОСЛИН	88,2
ЛІСОВІ ДІЛЯНКИ З ПЕРЕВАГОЮ ПОРІД,ЩО НЕ ПІДЛЯГАЮТЬ РУБАННЮ	124,1
ЛІСОВІ ДІЛЯНКИ НА МАЛОПОТУЖНИХ КАМ'ЯНИСТИХ ГРУНТАХ'	54,7
ЛІСОВІ ДІЛЯНКИ НА ОСОБЛИВО ОХОРОННИХ ЧАСТИНАХ ЗАКАЗНИКІВ	14378,2
ЛІСОВІ ДІЛЯНКИ НА СХИЛАХ ЯРІВ, БАЛОК, ОБРИВІВ, ОСИПІВ І ЗСУВІВ	170,9
ЛІСОВІ ДІЛЯНКИ НАВКОЛО ВИТОКІВ РІЧОК	3,7
ЛІСОВІ ДІЛЯНКИ НАВКОЛО КАМ'ЯНИСТИХ РОЗСИПІВ	1,7
ЛІСОВІ ДІЛЯНКИ НАВКОЛО ОЗДОРОВЧИХ ТА РЕКРЕАЦІЙНИХ ТЕРИТОРІЙ	467
ЛІСОВІ ДІЛЯНКИ У ЯРАХ, БАЛКАХ І РІЧКОВИХ ДОЛИНАХ	469,8
ЛІСОВІ ДІЛЯНКИ УЗДОВЖ ДЕРЖАВНОГО КОРДОНУ	16,5

ЛІСОВІ ДІЛЯНКИ УЗДОВЖ МЕЖІ З БЕЗЛІСНОЮ МІСЦЕВІСТЮ	148,7
ЛІСОВІ ДІЛЯНКИ, ЩО ВИКОРИСТОВ. ДЛЯ ЦІЛЕЙ НАСІННИЦТВА І СЕЛЕКЦІЇ	1387,7
ЛІСОВІ ДІЛЯНКИ, ЩО МАЮТЬ СПЕЦІАЛЬНЕ ГОСПОДАРСЬКЕ ЗНАЧЕННЯ	686,3
ЛІСОВІ ДІЛЯНКИ, ЩО ПРИЛЯГАЮТЬ ДО ЗАЛІЗНИЦЬ, АВТОДОРІГ	3707,3
ЛІСОВІ ДІЛЯНКИ, ЩО ПРИЛЯГАЮТЬ ДО ЗЕМЕЛЬ ІСТ.- КУЛЬТУРНОГО ПРИЗНАЧ.	4,4
НАСАДЖЕННЯ - МЕДОНОСИ	1450,7
Разом	27143,3

Всі ОЗЛД окрім лісових ділянок, які межують із безлісою місцевістю, виключені із розрахунку рубок головного користування.

РОЗДІЛ 2. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСІВ ОБ'ЄКТУ ДОСЛІДЖЕНЬ

Філія «Жмеринське лісове господарство» знаходиться у Вінницькій області, лісові масиви перебувають у межах Жмеринського, Могилів-Подільського, Тульчинського та Вінницького адміністративних районів. Площа лісового фонду філії «Жмеринське лісове господарство» складає понад 51 тис. га. В її структурі станом на 2024 рік знаходилося 13 лісництв (табл. 9).

Таблиця 9

Структурні підрозділи філії «Жмеринське лісове господарство»

№ з/п	Назва структурного підрозділу	Загальна площа, га	В т.ч. вкрита лісом, га	Загальний запас, тис.м3	Кількість кварталів
1	Людовське лісництво	4439,3	4198,9	1014,15	134
2	Копайгородське лісництво	2364,6	2219,5	472,4	42
3	Барське лісництво	2882,7	2665,8	687,73	64
4	Жмеринське лісництво	3783,1	3480,2	1041,36	105
5	Ялтушківське лісництво	2438,4	2204,2	615,83	49
6	Ярошинське лісництво	2969,2	2734,8	696,57	87
7	Мурованокуриловецьке лісництво	4511,6	4282,8	932,25	84
8	Котюжанське лісництво	3317,7	3099,8	641,68	69
9	Івашківцеве лісництво	4771,4	4435,9	834,02	102
10	Джуринське лісництво	4971,6	4497,6	1022,31	104
11	Моївське лісництво	4189,7	3848,9	854,92	85
12	Вендичанське лісництво	4869,6	4284,7	917,22	104
13	Ямпільське лісництво	5512,4	5065,3	876,87	115
Разом		51021,3	47018,4	10607,31	1144

За категоріями лісу переважають експлуатаційні ліси, їх частка становить 49%. Частка площ захисних лісів складає 26 %, рекреаційно-оздоровчих лісів – 19 %, а природоохоронного, наукового, іст.-культурного призначення лише 6 % (рис. 4).



Рис. 4. Розподіл площ лісового фонду філії за категоріями лісу

Ліси природоохоронного призначення на території філії представлені заказниками, лісами аукового призначення, включаючи генетичні резервати, а також пам'ятками природи. У лісах усіх підкатегорій не ведеться інтенсивне лісокористування. Рекреаційно-оздоровчі ліси філії представлені лісогосподарською частиною лісів зеленої зони, де проводиться лісозаготівля деревини, а також лісопарковою частиною лісів зеленої зони і лісами у межах населених пунктів інтенсивна експлуатація лісу в яких не ведеться. З-поміж захисних лісів наявні 5 підкатегорій. У чотирьох підкатегоріях, а саме у лісах уздовж смуг відведення залізниць, лісах уздовж смуг відведення автомобільних доріг і лісах уздовж берегів річок, навколо озер, водоймищ та інших захисних лісах допускається проведення рубок головного користування.

Натомість у протиерозійних лісах не передбачено інтенсивного режиму ведення господарства (табл. 10)

Таблиця 10

Функціональне призначення лісів філії «Жмеринське лісове господарство»

№ з/п	Підкатегорії лісу	Загальна площа, га	В т.ч. вкрита лісом, га	Загальний запас, тис.м3	Кількість виділів
2	ПАМ'ЯТКИ ПРИРОДИ	99	77,5	17,36	26
3	ЗАКАЗНИКИ	2738,9	2534,9	650,24	817
4	ЛІСИ У МЕЖАХ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТИВ	8,4			8
5	ЛІСИ НАУКОВОГО ПРИЗНАЧ., ВКЛЮЧ, ГЕНЕТИЧНІ РЕЗЕРВАТИ	160	158,3	58,23	10
6	ЛІСИ ПРОТИЕРОЗІЙНІ	7787,9	6887,3	1024,52	2538
7	ЛІСИ УЗДОВЖ СМУГ ВІДВЕДЕННЯ ЗАЛІЗНИЦЬ	861	824,3	173,17	377
8	ЛІСИ УЗДОВЖ СМУГ ВІДВЕДЕННЯ АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ	918,8	897,1	220,25	535
9	ЛІСОПАРКОВА ЧАСТИНА ЛІСІВ ЗЕЛЕНИХ ЗОН	1482,3	1411,7	422,2	471
10	ЛІСОГОСПОДАРСЬКА ЧАСТИНА ЛІСІВ ЗЕЛЕНИХ ЗОН	8015,5	7463,2	1957,81	2761
11	ЛІСИ УЗДОВЖ БЕРЕГІВ РІЧОК, НАВКОЛО ОЗЕР, ВОДОЙМИЩ ТА ІНШІ	486,9	458,7	118,02	238
12	ІНШІ ЗАХИСНІ ЛІСИ	3314	3025,3	666,24	1068
13	ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ЛІСИ	24896	23031,5	5239,84	7708
	Разом	51021,3	47018,4	10607,31	16598

У лісовому фонді філії «Жмеринське лісове господарство» частка лісових ділянок становить 98 %. Серед лісових ділянок домінують насадження штучного походження. З-поміж покритих лісом земель частка штучних лісів складає близько 77 %. Великі площі займають непокриті лісом ділянки, незімкнуті лісові культури лісовідновлювальні і зруби (табл. 11). Значна частка даних категорій у лісовому фонді філії «Жмеринське лісове господарство» показує, ведення лісового господарства відбувається інтенсивно.

Таблиця 11

Структура лісових ділянок філії «Жмеринське лісове господарство»

№ з/п	Категорія земель	Площа вкрита лісом, га	Загальний запас, тис.м3	Кількість виділів
1	Насадження природного походження	10795,4	2860,85	2832
2	Насадження з домішкою лісових культур	1,2	0,31	1
3	Лісові культури лісовідновлювальні	35258,3	7734,69	9722
4	Лісорозведення	963,5	11,46	126
5	Незімкнуті лісові культури лісовідновлювальні	1172,5		532
6	Незімкнуті лісові культури лісорозведення	252,7		36
7	Розсадники лісові	48,8		12
8	Плантації	66,9		43
9	Школи деревні	11,1		15
10	Дендрологічні сади	1,7		1
11	Рідколісся	0,3		1
12	Загиблі насадження	2,7		5
13	Зруби	268,6		140
14	Галявини	48,7		12
15	Пустирі	27,9		2

16	Грунтові дороги	295,2		832
17	Просіки кварталні	285,6		1052
18	Технологічні коридори, волоки	48,3		124
19	Візири	0,2		2
20	Ремізи, біополяни, майданчики для підгодівлі	204,9		304
21	Протипожежні розриви	0,6		2
22	Декоративні галявини	2,8		6
Разом		49757,9	10607,31	15802

Серед нелісових земель на території лісництва найбільші площі припадають на круті схили, яри, ріллю та болота (табл. 12).

Таблиця 12

Структура нелісових ділянок філії «Жмеринське лісове господарство»

№ з/п	Категорія земель	Площа вкрита лісом, га	Кількість виділів
1	Рілля	168,4	72
2	Сіножаті	34,8	21
3	Пасовища, вигони	2,8	1
4	Ріки	3,6	9
5	Струмки	11,7	59
6	Ставки	29,5	22
7	Сади	5,6	2
8	Автомобільні дороги з штучним покриттям	16,1	25
9	Лежневі дороги	8,3	21
10	Будівлі господарські і адміністративні	23,2	22
11	Кордони лісові	33,9	72
12	Садиби приватні	2,3	5
13	Склади лісові	1,2	1
14	Пасіки стаціонарні	0,9	2
15	Кормові поля	8,7	3

16	Лінії електромережі	43,5	52
17	Газопроводи	38,4	17
18	Водопроводи	0,1	1
19	Протипожежні розриви	0,6	2
20	Місця відпочинку	0,1	1
21	Кар'єри	7,6	6
22	Кладовища	3,2	3
23	Яри	179,3	120
24	Балки	1,7	1
25	Круті схили	393,3	112
26	Кам'янисті розсипи	118	22
27	Болота	125,3	121
28	Інші нелісопридатні землі	1,9	3
Разом		1264	798

Прості деревостани переважають за будовою на території філії. Близько на 8 % площі наявний сухостій (табл. 13).

Таблиця 13

Розподіл площ лісових ділянок за наявними ярусами і категоріями

Назва ярусу (категорії)	Площа, га	Кількість виділів
Перший ярус	47018,4	10603,94
Другий ярус	71	3,37
Незімкнуті культури	1425,2	
Природне поновлення	350,7	1,9
Рідколісся	0,3	0,02
Поодинокі дерева	170,9	2,55
Сади	5,6	
Сухостій	3569,5	44,05
Підріст (тис,шт)	12902,9	20470,4
Підлісок	14790,7	0,59

Ярусу підліску виявлений на 31 % площі, підріст наявний на 27 % покритих лісом площ.

Породний складі лісів філії «Жмеринське лісове господарство» є досить різноманітним і представлений 57 видами. Серед яких найбільш поширеними є дуб звичайний - 67 %, дуб червоний - 7 %, акація біла – 5 %, ясен звичайний – 5 %, граб звичайний – 5 %, сосна кримська – 5 % (табл. 14).

Таблиця 14

Розподіл площ за переважаючими породами в філії «Жмеринське лісове господарство»

№ з/п	Головна порода	Загальна площа, га	В т.ч. вкрита лісом, га	Загальний запас, тис.м ³	Кількість виділів
1	Сосна веймутова	0,1	0,1	0,05	1
2	Сосна кримська	2210,9	2193,3	426,9	701
3	Сосна звичайна	1248,2	1194,8	241,48	483
4	Ялина європейська	198	162,2	37,65	185
5	Ялиця біла	3,8			3
6	Модрина європейська	37,2	25,8	4,74	20
7	Дуб каштанolistний	0,3	0,3	0,07	1
8	Дуб червоний	3648	3502,2	778,04	970
9	Дуб скельний	26,5	26,5	5,48	4
10	Дуб звичайний	32828,1	31157,3	7340,98	8134
11	Бук лісовий	40,5	40,5	11,83	14
12	Граб звичайний	2327,6	2327,6	557,51	692
13	Ясен зелений	10,5	10,5	1,16	6
14	Ясен звичайний	2616,5	2612,1	701,42	923
15	Клен гостролистий	181,9	181,9	24,78	63
16	Клен польовий	27,1	27,1	4,09	22
17	Явір	99,8	98,8	13,84	41
18	Клен ясенolistний	64,3	64,3	7,1	51
19	Берест	38,4	38,4	6,73	21
20	Біла акація	2618,8	2541,4	298,41	852
21	Гледичія колюча	7,3	7,3	1,18	7
22	Бере́за повисла	179,8	179,8	35,07	82
23	Осика	40,7	40,7	6,55	25

24	Вільха чорна	135,6	128,5	29,35	110
25	Липа широколиста	0,7	0,5	0,08	2
26	Липа дрібнолиста	117,6	117,5	28,25	85
27	Тополя бальзамічна	1	1	0,21	2
28	Тополя канадська	37,1	37,1	8,21	40
29	Тополя пірамідальна	1,8	1,8	0,21	1
30	Тополя чорна	1,3	1,3	0,27	2
31	Верба біла	72	72	15,48	44
32	Верба ламка	13,5	13,5	2,34	12
33	Псевдотсуга мензиса	5			1
34	Туя західна	2,5			2
35	Клен татарський	5,5	5,5	0,51	2
36	Абрикос звичайний	8	8	0,51	3
37	Айлант високий	1,1	1,1	0,06	1
38	Бархат амурський	1,8	1,8	0,47	2
39	Груша звичайна	0,5	0,5	0,01	1
40	Каштан їстівний	0,1	0,1	0,02	1
41	Гіркокаштан звичайний	8	8	1,74	7
42	Горіх грецький	42,7	42,7	3,44	21
43	Горіх чорний	159,3	98	8,64	121
44	Берека	0,2	0,2	0,03	1
45	Алича	17,6	17,6	1,53	2
46	Шовковиця чорна	2,5	2,5	0,13	1
47	Яблуня лісова	4,3	4,3	0,29	3
48	Яблуня домашня	0,3	0,3	0,01	1
49	Верба прутovidна	3,2	3,2	0,1	4
50	Аморфа кушова	1,6	1,6	0,02	1
51	Аронія чорноплідна	1,7			4
52	Глід колючий	0,6	0,6	0,01	1
53	Свидина кров'яна	4	4	0,05	3
54	Фундук	10,4			2
55	Ліщина звичайна	3,5	3,5	0,11	1
56	Маслинка вузьколиста	6,3	6,3	0,1	3
57	Скумпія звичайна	2,5	2,5	0,07	3
Разом		49128,1	47018,4	10607,31	13791

За показником продуктивності насадження філії переважно високопродуктивні. За площею деревостани І, та ІІ клас бонітету займають

майже 74 % території. Середньобонітетні деревостани займають 12 % площі (рис. 5).

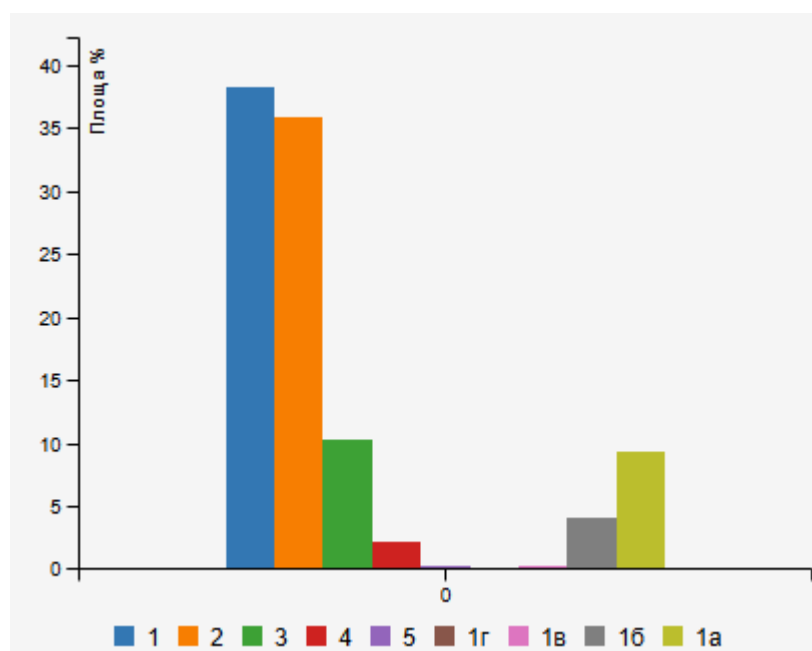


Рис. 5. Розподіл площ філії «Жмеринське лісове господарство» за класами бонітету

Вікова структура насаджень філії «Жмеринське лісове господарство» за є достатнього збалансованою (рис. 6).

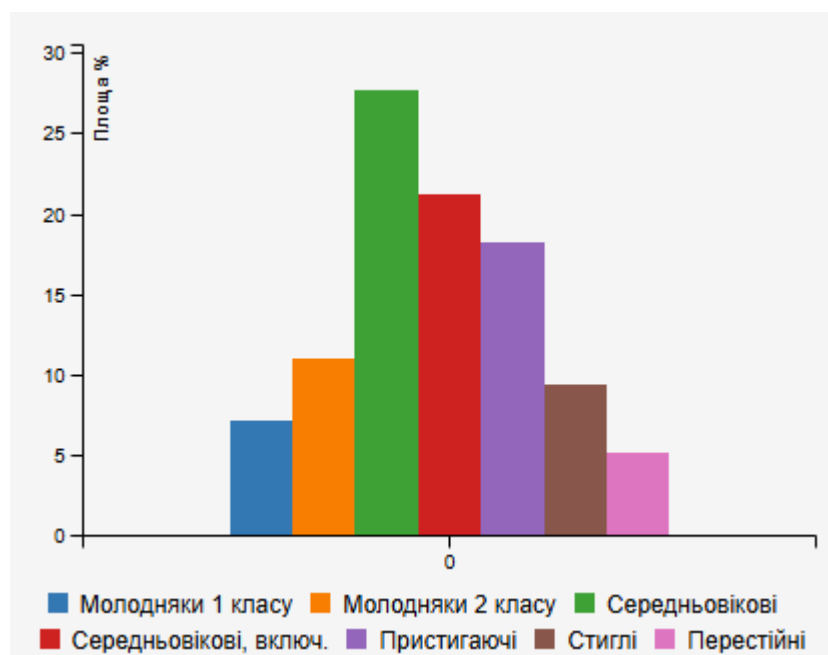


Рис. 6. Розподіл площ лісів філії за групами віку

Переважають середньоповнотні насадження, їх частка сягає понад 84% (рис. 7).

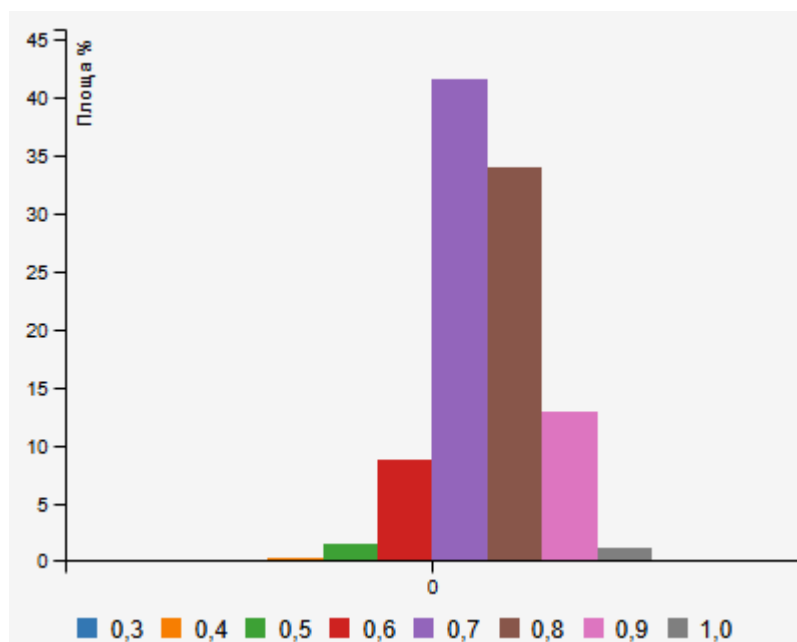


Рис. 7. Розподіл площ деревостанів філії за повнотами

Частка площ низькоповнотних насаджень становить лише 2%, а високоповнотних насаджень відповідно 14 %.

РОЗДІЛ 3. ПРОДУКТИВНІСТЬ ЛІСІВ ЖМЕРИНСЬКОГО ЛІСНИЦТВА ФІЛІЇ «ЖМЕРИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

Породний склад лісонасаджень Жмеринського лісництва представлений 21 панівним видом деревних порід, з яких найбільш поширеними є дуб звичайний – 71 % площ, граб звичайний – 12 %, дуб червоний – 7 % і ясен звичайний – 5 % (табл. 15).

Таблиця 15

Розподіл площ за переважаючими породами у Жмеринському лісництві

№ п/п	Головна порода	Площа, га
1	БЕРЕЗА ПОВИСЛА	11
2	БЕРЕСТ	9,6
3	ВЕРБА БІЛА	3,8
4	ВЕРБА ЛАМКА	0,2
5	ВІЛЬХА ЧОРНА	24,7
6	ГОРІХ ГРЕЦЬКИЙ	1,8
7	ГОРІХ ЧОРНИЙ	9,6
8	ГРАБ ЗВИЧАЙНИЙ	428,3
9	ДУБ ЗВИЧАЙНИЙ	2596,7
10	ДУБ ЧЕРВОНИЙ	245
11	КЛЕН ГОСТРОЛИСТИЙ	45,4
12	КЛЕН ЯСЕНОЛИСТИЙ	3,6
13	ЛИПА ДРІБНОЛИСТА	29,9
14	МОДРИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	3,7
15	ОСИКА	2,5
16	СОСНА ЗВИЧАЙНА	3,8
17	ТОПОЛЯ КАНАДСЬКА	1,8
18	ЯВІР	2,4
19	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	21,7
20	ЯЛИЦЯ БІЛА	3,2
21	ЯСЕН ЗВИЧАЙНИЙ	198,7
Разом		3647,4

Типологічна структура лісів засвідчує переважання багатих типів лісорослинних умов. Всього у лісництві наявні лише 6 типів лісу, серед яких найбільш представленими є свіжа грабова діброва – 95 % площ, значно менш поширеним типом лісу є волога грабова діброва – 4% (табл. 16).

Таблиця 16

Розподіл площ за типами лісу у Жмеринському лісництві

№ п/п	Тип лісу	Площа, га
1	Д2ГД	3461,3
2	Д2ГЯС	3,2
3	Д3ГД	138,7
4	Д4ВЛЧ	24
5	Д4Д	2,9
6	С2ГД	17,3
Разом		3647,4

Продуктивність лісів є досить високою, про що свідчить частка площ насаджень із високими класами бонітету: Іа і вище - 14 %, І – 55 %, ІІ – 30 %. Частка середньопродуктивних деревостанів ІІІ і нижчих класів бонітету незначна – лише близько 1 % (табл. 17).

Таблиця 17

Розподіл площ лісонасаджень Жмеринського лісництва за класами бонітету

№ п/п	Клас бонітету	Площа, га
1	1	2011
2	1А	226,2
3	1Б	235,8
4	1В	32,2
5	1Г	3,9
6	2	1104,1
7	3	26,3
8	4	2,1
9	5	5,8
Разом		3647,4

Дуб звичайний у свіжих грудах демонструє високу продуктивність, зростаючи переважна за I, рідше за II класом бонітету (табл. 18).

Таблиця 18

Розподіл площ насаджень дуба звичайного за типами лісорослинних умов і класами бонітету

№ п/п	Тип лісорослинних умов	Клас бонітету	Площа, га
1	Д2	1	1740,1
2	Д2	1А	43,9
3	Д2	1Б	4,5
4	Д2	2	699,3
5	Д2	3	7,5
6	Д3	1	73,5
7	Д3	1А	1,4
8	Д3	2	9,2
9	С2	2	17,3
Всього			2596,7

Середній клас бонітету в даному типі лісорослинних умов становить I,3. У вологих грудах дуб найбільш продуктивним, зростаючи на більшості площ за I класом бонітету. Середній клас бонітету у даному едатопі становить I,1. Порівняно найнижчою є продуктивність дуба у свіжих сугрудах – II клас бонітету.

Грабняки переважно ростуть у свіжих грудах, значно рідше у вологих грудах. Їх продуктивність переважно відповідає II класу бонітету (табл. 19). Середній клас бонітету у свіжих грудах становить I,8.

Насадження дуба червоного ростуть фактично лише у свіжих грудах, їх продуктивність дуже висока – 77 % площ насаджень ростуть за Ia і вище класами бонітету (табл. 20). Середній клас бонітету становить Ib,7.

Розподіл площ насаджень граба звичайного за типами лісорослинних умов і класами бонітету

№ п/п	Тип лісорослинних умов	Клас бонітету	Площа, га
1	Д2	1	102,7
2	Д2	2	299
3	Д2	3	18,2
4	Д3	1	0,7
5	Д3	2	7,7
Всього			428,3

Таблиця 20

Розподіл площ насаджень дуба червоного за типами лісорослинних умов і класами бонітету

№ п/п	Тип лісорослинних умов	Клас бонітету	Площа, га
1	Д2	1	11,8
2	Д2	1А	46,9
3	Д2	1Б	107,3
4	Д2	1В	29,9
5	Д2	1Г	3,9
6	Д2	2	44,9
7	Д3	1А	0,3
Всього			245

Ясеневі деревостани переважно зростають у свіжих, рідше у вологих ґрудах. В обох едатопах ясен є високопродуктивним (табл. 21).

Розподіл площ насаджень ясена звичайного за типами лісорослинних умов і класами бонітету

№ п/п	Тип лісорослинних умов	Клас бонітету	Площа, га
1	Д2	1	6,4
2	Д2	1А	66,6
3	Д2	1Б	97,2
4	Д2	1В	0,8
5	Д3	1	0,3
6	Д3	1А	20,7
7	Д3	1Б	5,5
8	Д3	1В	0,8
9	Д4	1А	0,4
Всього			198,7

У свіжих грудах продуктивність ясена є дещо вищою – середній клас бонітету становить Іб,5, у вологих грудах – Іб,8.

ВИСНОВКИ

1. Породний склад лісонасаджень Жмеринського лісництва представлений 21 панівним видом деревних порід, з яких найбільш поширеними є дуб звичайний – 71 % площ, граб звичайний – 12 %, дуб червоний – 7 % і ясен звичайний – 5 %.

2. Типологічна структура лісів засвідчує переважання багатих типів лісорослинних умов. Всього у лісництві наявні лише 6 типів лісу, серед яких найбільш представленими є свіжа грабова діброва – 95 % площ, значно менш поширеним типом лісу є волога грабова діброва – 4%.

3. Продуктивність лісів є досить високою, про що свідчить частка площ насаджень із високими класами бонітету: Іа і вище - 14 %, І – 55 %, ІІ – 30 %. Частка середньопродуктивних деревостанів ІІІ і нижчих класів бонітету незначна – лише близько 1 %.

4. Дуб звичайний у свіжих грудях демонструє високу продуктивність, зростаючи переважна за І, рідше за ІІ класом бонітету. Середній клас бонітету в даному типі лісорослинних умов становить І,3. У вологих грудях дуб найбільш продуктивним, зростаючи на більшості площ за І класом бонітету. Середній клас бонітету у даному едотопі становить І,1. Порівняно найнижчою є продуктивність дуба у свіжих сугрудах – ІІ клас бонітету.

5. Грабняки переважно ростуть у свіжих грудях, значно рідше у вологих грудях. Їх продуктивність переважно відповідає ІІ класу бонітету. Середній клас бонітету у свіжих грудях становить І,8.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бузун В. О., Турко В.М., Сірук Ю.В. Книга лісів Житомирщини: історико-економічний нарис. Житомир: Вид. О. О. Євенок. 2018. - с. 440.
2. Бала О. П. Сучасний стан та продуктивність модальних букових деревостанів України. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Лісівництво та декоративне садівництво. 2017. (278), 15-25.
3. Блистів В., Малюга В., Міндер В., Сирота, О. Практичні підходи щодо встановлення динаміки стійкості деревостанів селекційних об'єктів. *Scientific Journal Ukrainian Journal of Forest & Wood Science*. 2021. 12(4).
4. Василенко М.А. Лісорослинний потенціал лісів ДП «Олевський лісгосп АПК». Ліс, наука, молодь. Матеріали XII Всеукр. наук.-практ. конф. (26 листопада 2024 р.). – Житомир: Поліський національний університет, 2024. С. 41.
5. Вишенська І. Г. Роль компонентів лісових екосистем в акумуляції вуглецю як фактора підтримки їх стабільності до зовнішніх чинників. *Наукові записки НаУКМА. Біологія та екологія*. 2014. (158), 61-65.
6. Геопортал: Ліси України: веб. сайт URL: <https://forestry.org.ua/webtax/f24/fxxx/> (дата звернення: 18.11. 2024)
7. Гурчин І.С. Загальна характеристика лісового фонду хodorківського лісництва філії «Коростишівське лісове господарство». Ліс, наука, молодь. Матеріали XII Всеукр. наук.-практ. конф. (26 листопада 2024 р.). – Житомир: Поліський національний університет, 2024. С. 57.
8. Гоцик О. С., Сахарук Г. А., Блищик В. І., Лакида П. І. Інформаційне забезпечення процесу моделювання біопродуктивності лісів Черемського природного заповідника. Науковий вісник НЛТУ України. 2020. 30(4), 31-36.
9. Гоцик О. С. Динаміка продуктивності насаджень Поліського Природного Заповідника. Науковий вісник Національного університету

біоресурсів і природокористування України. Серія: Лісівництво та декоративне садівництво. 2017. (278), 40-48.

10. Даниленко О. М., Ющик В. С., Румянцев М. Г., Мостепанюк, А. А. Особливості росту та стану соснових культур, створених різним садивним матеріалом, у Південно-східному лісостепу України. *Scientific Bulletin of UNFU*. 2021. 31(1), 26-29. <https://doi.org/10.36930/40310104>

11. Дубравський О., Мінич С. Поліпшення якісного складу лісів філії «Коростишівське лісове господарство». VI Міжнародна науково-практична конференція «Лісівнича освіта і наука: стан, проблеми та перспективи розвитку». – Малинський фаховий коледж (Україна) та Міжнародна Академія Прикладних Наук в Ломжі (Республіка Польща), 2024. С.

12. Дебринюк, Ю. М. Плантаційні лісові насадження як об'єкти невичерпного виробництва енергетичної біомаси. Лісівництво і агролісомеліорація: Зб. наук. пр. — Харків: УкрНДЛГА, 2009. — Вип. 116. — С. 170-178.

13. Іванюк І. Д., Ландін, В. П. Сучасний стан і продуктивність насаджень дуба звичайного (*Quercus robur* L.) у лісовому фонді КП «Житомироблагроліс». *Агроекологічний журнал*. 2019. (1), 23-28.

14. Єлісавенко Ю. А., Василевський О. Г., Нейко І. С., Матусяк М. В. Стан природних дубових лісів філії «Жмеринське лісове господарство». *Наукові доповіді НУБіП України*. 2023. № 5 (105). DOI: [https://doi.org/10.31548/dopovid5\(105\).2023.021](https://doi.org/10.31548/dopovid5(105).2023.021).

15. Сірук Ю. В. Характеристика лісового фонду Житомирської області. *Наукові читання – 2015 : мат. конф. науковопед. прац. ННІ екології та лісу*. – Житомир : ЖНАЕУ, 2016. - С. - 193-200.

16. Сеньків Ю. В. Оцінка ступеня використання типологічного потенціалу насаджень сосни звичайної у вологому суборі Рудниківського лісництва філії «Колківське лісове господарство» : робота на здобуття кваліфікаційного ступеня магістра : спец. 205 лісове господарство / наук. кер.

О. В. Кичилук ; Волинський національний університет імені Лесі Українки.
Луцьк , 2023. 66 с.

17. Каганяк, Ю. Й. Адаптація системи прогнозу продуктивності соснових деревостанів до умов інтенсивного ведення лісового господарства. *Наукові праці Лісівничої академії наук України*. 2013. (11), 151-156.

18. Паламарчук Д. Характеристика лісового фонду Філії «Коростишівське лісове господарство». Ліс, наука, молодь. Матеріали XI Всеукр. наук.-практ. конф. (23 листопада 2023 р.). – Житомир: Поліський національний університет, 2023. С. 163.

19. Матейко І. М., Оборська А. Е. Структура насаджень ясена звичайного у Правобережному Лісостепу України. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. *Лісівництво та декоративне садівництво*. 2012. 171 (3), 66-72.

20. Мусієнко С. І., Румянцев М. Г., Тарнопільська О. М., Лук'янець, В. А., Бондаренко, В. В. Стан і продуктивність дубових насаджень Лісостепу Харківщини. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2021. 31(5), 54-59.

21. Мусієнко С. І., Румянцев М. Г., Лук'янець В. А., Тарнопільська О. М., Бондаренко В. В., Ющик В. С. Стан і продуктивність соснових насаджень Лісостепової частини Харківщини. *Scientific Bulletin of UNFU*. 2021. 31(6), 41-47. <https://doi.org/10.36930/40310605>

22. Ткач В. П., Кобець О. В., Румянцев М. Г. "Стан та продуктивність дубових насаджень степової частини України." *Лісівництво і агролісомеліорація*. 2019. 134, 13-23.

23. Ткачук В. І., Бузун В. О. Оптимізація вікової структури лісів Правобережного Полісся як передумова невиснажливого лісокористування. *Лісівництво і агролісомеліорація*. – Харків: УкрНДІЛГА, 2001. – С. 131-138.

24. Лакида П. І., Ситник С. А. Особливості таксаційної структури деревостанів *Robinia pseudoacacia* L. Придніпровського Північного Степу України. *Лісівництво і агролісомеліорація*. 2014. (125), 25-31.

25. Рудік В. В. Продуктивність лісів в ДП «Білокоровицьке ЛГ» і заходи її поліпшення. Поліський національний університет. 2021.С. 38
26. Читова Г.В., Ющик В.С. "Стан і продуктивність штучних соснових деревостанів у рекреаційно-оздоровчих лісах ДП «Вовчанське ЛГ» харківської області." *The 5th International scientific and practical conference "Science, innovations and education: problems and prospects"(December 8-10, 2021)* CPN Publishing Group, Tokyo, Japan. 2021. 1068 p. 2021.
27. Феденишин М. Р., Мазепа В. Г. Особливості природного поновлення сосни звичайної в умовах Малого Полісся України. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2014. 24(5), 57-62.
28. Юхновський В. Ю., Рибак В. О., Рибак О. В. Особливості росту і продуктивність соснових насаджень із піднаметовими культурами дуба червоного. *Scientific Journal Ukrainian Journal of Forest & Wood Science*.2019. 10(3).
29. Шпаківська І. М., Чернявська Х. І. Оцінка екологічного та господарського потенціалу лісових екосистем гірських територій Львівської області. 2012. Біологія та валеологія, 2012. (14), 140-148.
30. Bala, O. Current state and productivity of modal beech stands in Ukraine. *Ukrainian Journal of Forest and Wood Science*.2017. (278), 15.
31. Vedmid M. M. To the issue of forest lands potential productivity evaluation. *Forestry and Forest Melioration*.2005. 108, 3–8.
32. Vedmid M. M., Havrylov V. A. Forest resources of the Left-bank Forest-Steppe of Ukraine and the use of lands potential productivity by forest stands. *Forestry and Forest Melioration*.2004. 107, 14–19.
33. Kopyi L. I., Phyzik I. V., Kopyi S. L., Ahiy V. O., Kopyi M. Some distribution features and performance of oak forests of Transcarpathia. *Scientific Bulletin of UNFU*. 2015. 25(1), 69–74.
34. Lunachevskyy L. S. Productivity of artificial oak stands in the Left-bank Forest Steppe of Ukraine in the fresh maple-lime oak grove. *Forestry and Forest Melioration*. 2009.115, 102–105.

35. Lunachevskyy L., Rumiantsev, M. (2020). Features of the growth of modal artificial oak stands of the Left-bank ForestSteppe zone and using the forest growth potential. *Scientific Horizons*. 2020. 03(88), 106–115. <https://doi.org/10.33249/2663-2144-2020-88-3-106-115>
36. Matusiak, M. V. The use of typological potential of major scales in Podillya region. *Scientific Bulletin of UNFU*. 2019 29(2), 20–22. <https://doi.org/10.15421/40290203>
37. Nazarenko V. V., Pasternak V. P. Patterns of formation of forest types of Forest-steppe of the Kharkiv region. Kharkiv: KhNAU. 2016. 190 p.
38. Ostapenko B. F., Gerushinskiy Z. Yu.. Typological analysis of forests. *Ecology*. 1975. 4, 36–46.
39. Siruk Yu. V., Turko V. M., Pechenjuk Ya. P. Natural regeneration under pine stands in fresh pine forests of Zhytomyr Polissya area (Ukraine). *Forestry ideas*. 2017. 23(2), 113–121. URL: https://forestry-ideas.info/issues/issues_Index
40. Rumiantsev M. N., Kobets O. V. (2020). Mensuration indicators and productivity of oak stands in the Left-bank Forest-steppe zone of Ukraine. *Forestry and Forest Melioration*. 2020. 137, 9–15. <https://doi.org/10.33220/1026-3365.137.2020.9>
41. Tkach V. P., Kobets O. V., Rumiantsev M. N. Use of forest site capacity by forests of Ukraine. *Forestry and Forest Melioration*. 2018. 132, 3–12. <https://doi.org/10.33220/1026-3365.132.2018.3>
42. Turkevych I. V., Medvedev L. A., Mokshanina I. M., Lebedev E. V. Methodological guidelines for determining the potential productivity of forest lands and the degree of their effective use. Kharkiv: URIFFM. 1973. 72 p.
43. Yukhnovskyi V., Ryba, V. O., Rybak O. V. Features of growth and productivity of pine stands with understory admixture of red oak. *Ukrainian Journal of Forest and Wood Science*. 2019. 10(3), 62.
44. Степанов В. І., Бондаренко А. Ю., Діхтяр І. Б., Маєвський В. В., Стус А. А. Лісогосподарське районування, породний склад і типологічна структура лісів Вінниччини. Матеріали 78 Всеукраїнської науково-практичної

студентської конференції «Науковий пошук молоді для сталого розвитку лісового комплексу та садово-паркового господарства» (НУБіП, 7 листопада 2024 р.). Київ, 2024. С. 101-102.

45. Бондаренко А.Ю., Діхтяр І.Б., Маєвський В.В., Степанов В.І., Стус А.А. Функціональне призначення лісів Вінниччини. «Лісовирощування: історична та інноваційна діяльність у галузі лісового господарства» (8 листопада 2024 р.) II Всеукраїнська науково-практична конференція до 205-річчя В.Є. фон Граффа. Малин: Малинський фаховий коледж, 2024. С. 25-26.