

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет лісового господарства та екології
Кафедра лісівництва, лісових культур та таксації лісу
Кваліфікаційна робота на правах рукопису

Жучик Вадим Юрійович

УДК 630*5

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
**ПРОДУКТИВНІСТЬ ЛІСІВ ЗЕРЕМЛЯНСЬКОГО ЛІСНИЦТВА ФІЛІЇ
«БАРАНІВСЬКЕ ЛІСОМИСЛИВСЬКЕ 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

_____ В.Ю. Жучик

(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 – 2023

Висновок кафедри лісівництва, лісових культур та таксації лісу

за результатами попереднього захисту: _____

Протокол засідання кафедри _____

№ 6 від «05» 12 2023 р.

Завідувач кафедри лісівництва, лісових культур та таксації лісу

К.с.-г.н., доцент _____ Юрій СІРУК

«05» 12 2023 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

Жучик В.Ю. Продуктивність лісів Зеремлянського лісництва Філії «Баранівське лісомисливське господарство». - Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 205 – лісове господарство. – Поліський національний університет, Житомир, 2023.

За даними лісовпорядкування, отриманими за допомогою геопотралу «Ліси України» та ГІС «Лісовпорядник» було проаналізовано продуктивність лісів Житомирщини. Визначено рівень продуктивності основних лісотвірних порід. Проведено аналіз продуктивності Зеремлянського лісництва. Визначено типологічну структуру деревостанів із пануванням найбільш поширених деревних порід. Встановлено, що найвищі показники продуктивності мають хвойні породи та березові деревостани.

Ключові слова: бонітет, типи лісу, трофотоп, приріст, панівна порода.

ANNOTATION

Zhuchyk V.Yu. Productivity of the forests of the Zeremlya Forestry Branch «Baranivka Forestry». - Manuscript qualification work.

Qualification work for the master's degree in specialty 205 - forestry. - Zhytomyr Polissya National University, Zhytomyr, 2023.

According to forest management data, obtained with the help of the "Forests of Ukraine" geoplot and the "Forest Manager" GIS, the productivity of the forests of Zhytomyr Oblast was analyzed. The level of productivity of the main forest-forming species has been determined. An analysis of the productivity of the Zeremlyan forestry was carried out. The typological structure of stands with the dominance of the most common tree species was determined. It has been established that coniferous and birch stands have the highest productivity indicators.

Keywords: site class, types of forest, trophotope, increase, dominant species.

ЗМІСТ

Вступ	5
РОЗДІЛ 1. РОЗДІЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСОВОГО ФОНДУ ФІЛІЇ «БАРАНІВСЬКЕ ЛІСОМИСЛИВСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО»	7
РОЗДІЛ 2. ТИПОЛОГІЧНА СТРУКТУРА І ПРОДУКТИВНІСТЬ ЛІСІВ ЖИТОМИРЩИНИ	17
РОЗДІЛ 3. ПРОДУКТИВНІСТЬ ЛІСІВ ЗЕРЕМЛЯНСЬКОГО ЛІСНИЦТВА ФІЛІЇ «БАРАНІВСЬКЕ ЛІСОМИСЛИВСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО»	26
Висновки	35
Список літератури	36

ВСТУП

Актуальність теми дослідження

Одним із вирішальних показників, котрий демонструє успішність прийнятої стратегії лісовирощування, є продуктивність лісових насаджень. Для отримання гарантії стабільшого існування та розвитку лісогосподарського виробництва необхідно ефективно використовувати територію, дбаючи не лише про правильний підбір рослин при лісовідновленні та лісорозведенні чи проведенні догляд, а й про використання простору лісовими насадженнями. На разі продуктивність лісових екосистем має для підприємств провідне значення, що впливає на кінцевий результат – отримання максимального виходу ділової високотоварної деревини з одиниці площі. Уміння лісівника стратегічно правильно вести господарство забезпечується здатністю моделювати потреби ринку при лісовирощуванні. Знаючи цінність деревини певної породи завдання лісівника знайти оптимальні для неї лісорослинні умови та забезпечити усі необхідні агротехнічні та лісівничі методи для досягнення найвищого економічно, соціального та екологічного ефекту.

Мета та завдання роботи.

Основним завданням кваліфікаційної роботи було дослідити продуктивність лісів Землянського лісництва Філії «Баранівське лісомисливське господарство».

Для успішного здійснення мети було заплановано виконання таких завдань:

- Визначити основні характеристики лісового фонду та функціональне призначення лісів.
- Дослідити продуктивність лісових насаджень на регіональному рівні.
- Провести аналіз продуктивності панівних деревних порід у найбільш поширених типах лісу.

Об'єкт досліджень: продуктивність панівних деревних порід.

Предмет досліджень: показники продуктивності основних деревних порід Землянського лісництва у залежності від лісорослинних умов.

Методи досліджень: було використані аналітично-статистичні методи для математично-статистичного опрацювання даних та належної інтерпретації результатів.

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

1. Білявський А., Жучик В., Червинський А., Лісовський Д., Невойт Ю., Рончинський І., Петренко Р. Продуктивність лісів Житомирщини. Лісівництво, деревообробка та озеленення: стан, досягнення і перспективи. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (ДБТУ, 24-25 жовтня 2023 р.). — Харків, 2023. С. 25.

2. Жучик В. Продуктивність лісів Зеремлянського лісництва Філії «Баранівське лісомисливське господарство». Ліс, наука, молодь. Матеріали ХІ Всеукр. наук.-практ. конф. (23 листопада 2023 р.). – Житомир: Поліський національний університет, 2023. С. 8.

3. Жучик В.Ю., Петренко Р.А., Мірошниченко І.В., Демянець Д.Ю. Продуктивність лісів Зеремлянського лісництва Філії «Баранівське лісомисливське господарство». «Науковий пошук молоді для сталого розвитку лісового комплексу та садово-паркового господарства» (9 листопада 2023 р.) 77-а Всеукраїнська студентська науково-практична конференція. – Київ: НУБіП України, 2023. С. 93.

Практична значущість результатів дослідження. Порівняння продуктивності насаджень на рівні лісництва із загальнорегіональними даними дають можливість оцінити ефективність та доцільність лісовирощування основних деревних порід у переважаючих едатопах.

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи.

Загальний обсяг кваліфікаційної роботи становить 40 сторінок, з яких 35 сторінок – це основна частина. У роботі також міститься 24 таблиць, 8 рисунків. Аналіз інформаційних даних забезпечило опрацювання даних з 42 джерел.

РОЗДІЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСОВОГО ФОНДУ ФІЛІЇ «БАРАНІВСЬКЕ ЛІСОМИСЛИВСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО»

Внаслідок реорганізації 2022 року ДП «Баранівське ЛМГ» припинило існування і стало структурним підрозділом ДП «Ліси України» з назвою Філія «Баранівське лісомисливське господарство», котре підпорядковане Центральному міжрегіональному управлінню лісового та мисливського господарства [1]. До складу філії входить 7 лісництв (таблиця 1).

Таблиця 1

Структурні підрозділи філії «Баранівське лісомисливське господарство»

№ п/п	Лісництво	Площа, га
1	БАРАНІВСЬКЕ лісництво	8203,3
2	БИКІВСЬКЕ лісництво	7091,4
3	ДОВБИСЬКЕ лісництво	5077,3
4	ЗАРЕМЛЯНСЬКЕ лісництво	6975,5
5	КАМ'ЯНОБРІДСЬКЕ лісництво	5796,1
6	АДАМІВСЬКЕ лісництво	4413
7	ЯВЕНСЬКЕ лісництво	6557
Разом		44113,6

Територія філії знаходиться в межах двох адміністративних районів: Житомирського (8,2 тис. га) і Новоград-Волинського (35,9 тис. га).

Ліси виконують різні функції, про що вказує наявність лісів усіх 4-х категорій захисності. Найбільш поширеними по площі є експлуатаційні ліси, площі яких становлять 34,9 тис. га, значно менш поширеними є рекреаційно-оздоровчі ліси, яких 5,7 тис. га, ліси природоохорон., наук., історико-культурного призначення – 2,2 тис. га і захисні ліси – 1,2 тис. га (рис. 1).



Рис. 1. Розподіл площ лісів філії за категоріями лісу

Ліси 1-ї категорії представлені виключно заказниками, переважна більшість рекреаційно-оздоровчих лісів відносяться до лісогосподарської частини лісів зеленої зони, в яких дозволена експлуатація [40]. У всіх захисних лісах за виключенням особливо захисних ділянок можлива також експлуатація, оскільки вони представлені відповідними категоріями захистності (рис. 2).



Рис. 2. Розподіл площ лісів філії за категоріями захистності

У лісовому фонді філії виявлено понад 4,5 тис га особливо захисних лісових ділянок, які знаходяться у межах усіх 4-х категорій лісу, але виключені із розрахунку головного користування за відповідними ознаками (таблиця 2).

Таблиця 2

Наявні особливо захисні ділянки у лісовому фонді філії

Назва	Площа, га	В т.ч. вкрита лісом, га	Загальний запас, тис.м ³	Кількість виділів
Берегозахисні ділянки лісів	1748,6	1653,3	431,09	1047
Узлісся, що прилягають до залізниць і автодоріг державн, знач,	232,6	223,6	58,02	228
Ділянки лісів навколо оздоровчих та рекреаційних територій	222,7	208,1	52,68	101
Особливо охоронні частини заказників	2070	2058,5	545,36	599
Ділянки лісів, що використов, для цілей насінництва і селекції	37,6	37,6	11,09	7
Горіхоплодові ділянки лісів	180,9	153,9	34,57	167
Насадження - медоноси	25,2	24,8	4,53	25
Ділянки лісів, що мають спеціальне господарське значення	18,6	18,6	4,63	9
Узлісся, що прилягають до земель історико-культурного признач,	2	2	0,82	2

Переважає більшість лісових насаджень є одноярусними. Значна частина території (майже 10 % площ) забезпечена підростом (табл. 3).

Таблиця 3

**Розподіл площ виявлених ярусів та категорій рослинності у лісах філії
«Баранівське лісомисливське господарство»**

Назва	Площа, га	Запас, тис.м ³	Кількість виділів
Перший ярус	38814,8	8686,59	16703
Другий ярус	5	0,4	2
Незімкнуті культури	1622,5		1779
Природне поновлення	666,4	3,56	604
Рідколісся	33,1	2,29	28
Поодинокі дерева	156,5	3,1	170
Сади	0,9		2
Сухостій	8135,7	146,65	2687
Підріст	4291,5	3526,1	1255
Підлісок	23706,6	0,33	8450

Підлісок виявлений на більшості площ лісових насаджень (54 %), на великих площах є наявність ярусу сухостійної деревини. Також виявлені занчіні площі рідколісся, котрі потребують відповідних лісгосподарських заходів по підвищенню рівня використання їх просторової структури [15].

Понад 88 % лісового фонду є покритими лісовою рослинністю, в тому числі 54 % - це лісові культури (таблиця 4). Значні площі зайняті непокритими лісом ділянками, а саме незімкнутими лісовими насадженнями і зрубамі, що вказує на доволі інтенсивний рівень ведення лісового господарства в умовах філії [2].

Розподіл площ лісових ділянок філії «Баранівське лісомисливське господарство» за категоріями

Категорії ділянок	Площа, га	Загальний запас, тис.м ³	Кількість виділів
Насадження природного походження	15074,6	3270,09	6606
Лісові культури лісовідновлювальні	23534,6	5408,81	10029
Лісорозведення	205,6	8,09	68
Незімкнуті лісові культури лісовідновлювальні	1622,5		1779
Розсадники лісові	4,7		9
Плантації	53,1		48
Школи деревні	1,1		2
Дендрологічні сади	1,3		1
Рідколісся	33,1		28
Загиблі насадження	64,8		106
Зруби	662,3		828
Галявини	40,7		23
Протипожежні розриви	32,2		47
Декоративні галявини	7,6		19
Грунтові дороги	281,3		641
Просіки кварталні	345,1		770
Технологічні коридори, волоки	28,8		108
Візири	5,4		23
Окружні межі	7		37

Серед нелісових ділянок, частка площ яких становить менш ніж 5 % від лісового фонду найбільші площі охоплюють болота – 2,8 % (таблиця 5).

Таблиця 5

Розподіл площ нелісових ділянок філії «Баранівське лісомисливське господарство» за категоріями

Категорії ділянок	Площа, га	Кількість виділів
Рілля	67,2	18
Сіножаті	119,7	71
Пасовища, вигони	3,9	1
Озера	47,9	16
Ріки	8,5	39
Струмки	11,4	71
Ставки	45,6	28
Сади	0,9	2
Автомобільні дороги з штучним покриттям	45,2	44
Лежневі дороги	93,7	91
Канали	0,4	2
Меліоративні канали	7,8	23
Колекторна мережа	1	1
Будівлі господарські і адміністративні	24,2	12
Кордони лісові	2,4	5
Садиби приватні	15	22
Склади лісові	4,1	3
Пасіки стаціонарні	0,4	1
Ремізи, біополяни, майданчики для підгодівлі	89,1	274

Кормові поля	7,2	10
Лінії електромережі	196,8	174
Газопроводи	91,4	64
Лінії зв'язку	1,2	6
Місця відпочинку	0,9	2
Кар'єри	0,3	1
Кладовища	0,6	1
Круті схили	1,6	1
Болота	1215,8	942
Інші нелісопридатні землі	3,6	2

У породному складі лісів переважають за площею соснові деревостани, частка котрих становить 44 %, децю менш поширеними є дубові насадження – 22 %, березняки – 21 % і вільшаники – 8 % (таблиця 6).

Таблиця 6

Розподіл площ лісів філії «Баранівське лісомисливське господарство» за панівними породами

Головна порода	Загальна площа, га	В т.ч. вкрита лісом, га	Загальний запас, тис.м ³	Кількість виділів
Сосна банкса	0,8	0,8	0,2	2
Сосна кримська	3,8			5
Сосна звичайна	18124,5	16396,7	4348,98	9701
Сосна звич, у вогн,	814,5	814,5	258,09	237
Ялина європейська	741	637,9	144,66	504
Модрина	36,8	16,7	0,59	42

Дуб червоний	79	77,8	12,29	56
Дуб звичайний	8900	8668,2	2018,08	2349
Граб звичайний	83,8	83,8	17,82	44
Ясен зелений	14,5	14,5	1,8	10
Ясен звичайний	86,9	86,9	14,69	63
Клен гостролистий	3,3	3,3	0,29	3
Клен польовий	0,4	0,4	0,01	1
Клен сріблястий	9,4	9,4	2,56	3
Клен ясенolistий	1	1	0,06	2
Біла акація	8,3	8,3	0,86	15
Береза повисла	8482,4	8103,1	1242,05	4343
Осика	206,3	203	36,4	121
Вільха чорна	3482,2	3371,8	576,37	2003
Липа дрібнолиста	18,4	18	3,99	13
Тополя біла	0,5	0,5	0,16	1
Тополя канадська	11,2	11,2	3,44	6
Горіх	0,3	0,3	0,04	1
Горіх чорний	0,6	0,6	0,01	1
Верба козяча	105,6	105,6	1,31	97
Верба	72,4	72,4	0,92	78
Верба вушката	107,4	107,4	1,32	119
Крушина ламка	0,7	0,7		2
Разом	41396	38814,8	8686,99	19822

Переважає площа лісових насаджень представлена високопродуктивними насадженнями. Це підтверджується розподілом лісових ділянок за класами бонітету [3]. Частка площ насаджень II і вище класів бонітету сягає 97% (таблиця 7). Лише близько 74 га деревостанів можна вважати низькопродуктивними, оскільки вони ростуть за 5-5а бонітетом.

Розподіл площ лісів філії «Баранівське лісомисливське господарство» за класами бонітету

Клас бонітету	Загальна площа, га	Загальний запас, тис.м ³	Кількість виділів
1В	6,2	0,75	4
1Б	1113,5	224,02	459
1А	8855	2537,85	4050
1	15316,5	3295,15	6698
2	12411,4	2500,3	4789
3	899,4	118,31	549
4	138,7	9,24	88
5	73,8	1,37	65
5А	0,3		1
Разом	38814,8	8686,99	16703

Вікова структура лісів філії є загалом збалансованою (рис. 3).

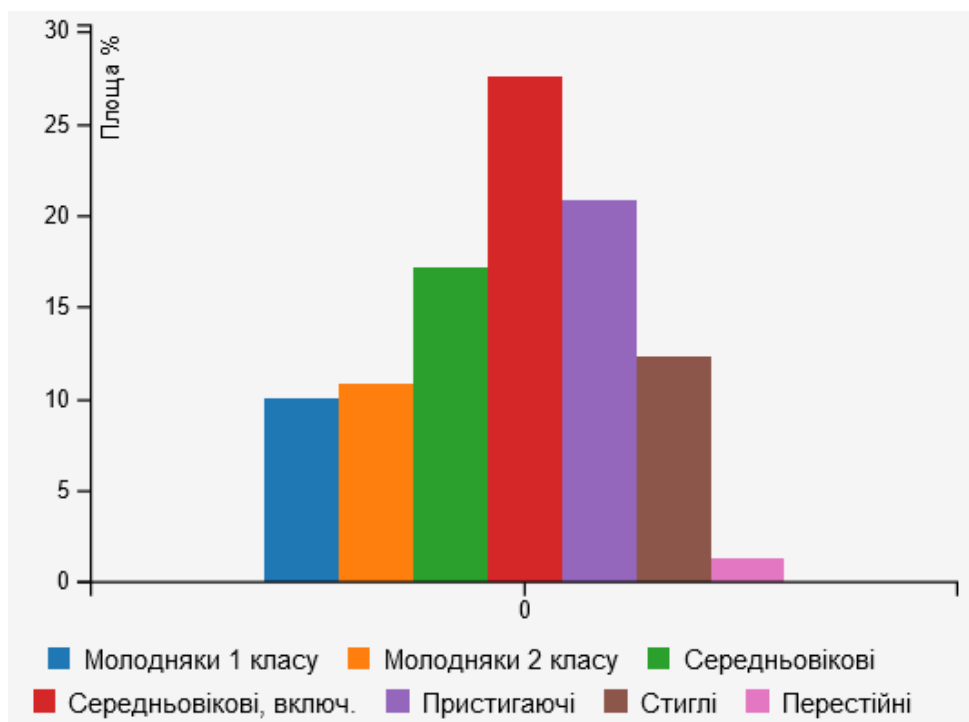


Рис. 3. Розподіл площ деревостанів за групами віку, %

Частка молодняків складає майже 21 %, середньовікових деревостанів – 45 %, пристигаючих – 21 %, стиглих та перестійних – 14 %.

Деревостани філії досить непогано використовують простір, про що свідчить розподіл площ лісів за повнотою (рис. 4).

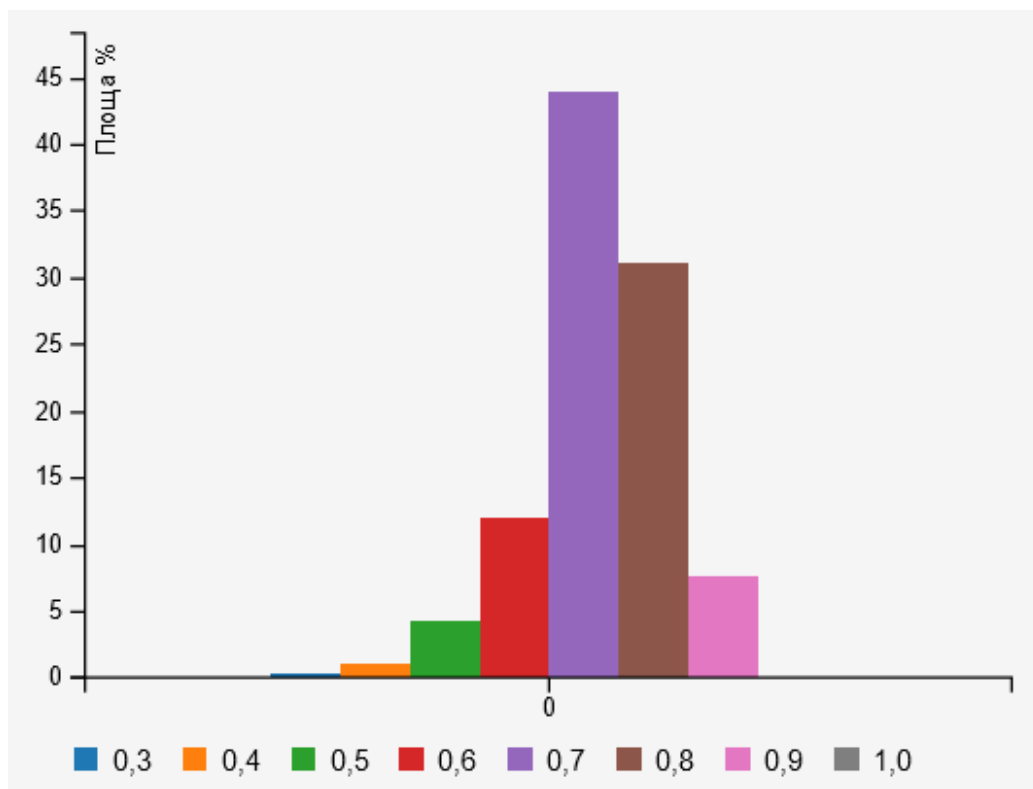


Рис. 3. Розподіл площ деревостанів за повнотою, %

Переважає більшість деревостанів є середньоповнотними (87 % площ). Частка низькоповнотних і високоповнотних незначна – 6 % і 7 % відповідно.

РОЗДІЛ 2. ТИПОЛОГІЧНА СТРУКТУРА І ПРОДУКТИВНІСТЬ ЛІСІВ ЖИТОМИРЩИНИ

Аналіз бази даних ВО «Укрдержліспроєкт» по лісових ділянках підприємств підпорядкованих Державній Агенції Лісових Ресурсів України станом на 2017 рік вказує на те, що в межах Житомирської області переважаючими є 46 деревних порід [2], проте до основних лісотвірних можна віднести лише 9 порід.

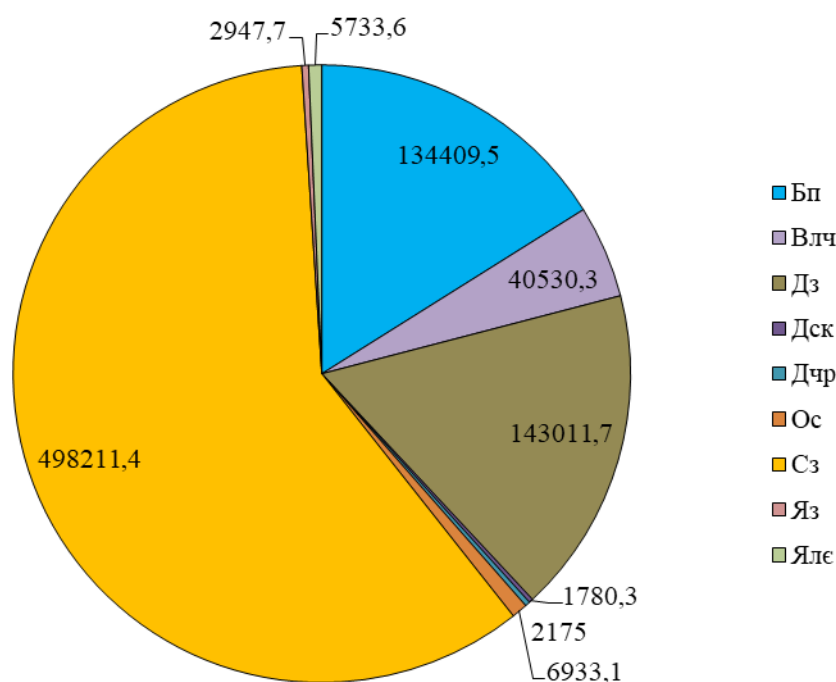


Рис. 3. Розподіл площ лісів запереважаючими породами, га

Найбільш поширеною деревною породою у регіоні є сосна звичайна, частка площ якої становить 59 % [30]. Також на значних площах переважає дуб звичайний (26 %), береза повисла (16 %) і вільха клейка (5 %).

Типологічна структура лісів регіону є досить строкатою [21]. Усього лісовпорядкуванням виділено 57 типів лісу. Найбільш розповсюдженими є субори, частка яких становить понад 50 %. Також значні площі охоплюють сугрудові умови – 33 %. Бори та груди є значно менш поширеними – 12 і 5 % відповідно.

У борових умовах виділено 8 типів лісу, з-поміж яких найбільші площі відносяться до свіжого соснового бору, частка якого складає майже 8 % (таблиця 8).

Таблиця 8

Типи лісу у борових умовах

№ пп	Тип лісу	Площа, га
1	A1C	9934,7
2	A2C	63336,2
3	A3C	11811,6
4	A3CO	191,2
5	A4C	5113,7
6	A4CO	1106,2
7	A5C	5361
8	A5CO	894,2

Серед 13 типів лісу у суборових умовах найбільші площі охоплює свіжий та вологий дубово-сосновий субір, частка котрих відповідно складає 20 і 19,5 відповідно [24]. Також значні площі займає сирий дубово-сосновий субір -5 %, і азалієвий підтип вологого дубово-соснового субору – понад 3 % (таблиця 9).

Таблиця 9

Типи лісу у суборових умовах

№ пп	Тип лісу	Площа, га
1	B1ДС	375
2	B2ДС	170248,3
3	B3ДС	161391,5
4	B3ДСА	26757,8

5	ВЗДСО	3780,9
6	ВЗСаО	291,7
7	ВЗЯДС	5
8	В4ДС	41454,4
9	В4ДСА	1931,1
10	В4ДСО	7015,9
11	В4СаО	72,6
12	В5БС	10886,7
13	В5БСО	618,6

З-поміж усіх трофотопів найбільша кількість типів лісу була виділена саме у сугрудових умовах – 26 типів [27]. За площею переважають соснові та дубові типи лісу, зокрема вологий і свіжий грабово-дубово-сосновий сугруд – 11 і 8 % відповідно, волога грабова судіброва – 6 % і сирий чорновільховий сугруд – понад 3 % (таблиця 10).

Таблиця 10

Типи лісу у сугрудових умовах

№ пп	Тип лісу	Площа, га
1	С2ГД	23728,7
2	С2ГДС	64635,5
3	С2ГСД	275,4
4	С3ГД	46343,6
5	С3ГДО	154,3
6	С3ГДС	90572,7
7	С3ГСД	738,6
8	С3ГСО	974,2
9	С3ГСЯ	29,9

10	СЗДСА	6881,9
11	СЗСаО	56,8
12	СЗЯДС	50,5
13	С4ВЛО	1085,2
14	С4ВЛЧ	28331,3
15	С4ВЛЯ	1,4
16	С4ГД	1535,5
17	С4ГДО	102,3
18	С4ГДС	8609,7
19	С4ДСА	621,2
20	С4ДСО	582,4
21	С4СаО	13,6
22	С4ЯДС	17
23	С5БС	489,4
24	С5БСО	222,5
25	С5ВЛО	100,4
26	С5ВЛЧ	2545,1

Грудові умови є найменш поширеними у регіоні. Всього лісовпорядкуванням було виділено 10 типів лісу в даному трофотопі [34]. Порівняно великі площі займають лише два типи лісу, а саме волога і свіжа грабова діброва - по 2 % площі від загальної площі лісових ділянок (таблиця 10).

Зробимо аналіз продуктивності найбільш поширених деревних порід. Акацієві насадження малопоширені, їх частка в лісовому фонді лише 0,1 %. Поширені вони від свіжих борів до вологих дібров [37]. Демонструють високу продуктивність – 82 % акацієвих деревостанів ростуть за I і вище класами бонітету.

Типи лісу у грудових умовах

№ пп	Тип лісу	Площа, га
1	Д1ГД	2
2	Д2ГД	19876,5
3	Д3ГД	17242,1
4	Д3ГДО	224,5
5	Д3ЗД	1,8
6	Д4ВЛО	209,1
7	Д4ВЛЧ	1319,5
8	Д4ГД	380,4
9	Д4ГДО	12,4
10	Д5ВЛЧ	69,6

Березняки є досить поширеними в області, їх частка становить 16 % [37]. Їх екологічна амплітуда є ще ширшою – від сухих борів до мокрих грудів. Лише близько 48 % березняків ростуть за I і вище класами бонітету (таблиця 11).

Таблиця 11

Розподіл площ березняків за класами бонітету

Клас бонітету	Площа, га
1	41043,5
1А	12048,6
1Б	5617,3
1В	1856,2
1Г	3362,5
2	50444,4
3	13753,7
4	4653,7
5	1629,6
5А	248,3
5Б	37,1
Разом	134694,9

Клейковільхові деревостани охоплюють близько 4,8 % покритих лісом території [30]. Найчастіше представлені у вологих, сирих та мокрих гігртопах сугрудів, суборів та грудів. Високобонітетними (І і вище класи) є близько 39 % вільшаників (таблиця 12).

Таблиця 12

Розподіл площ вільшаників за класами бонітету

Клас бонітету	Площа, га
1	10522,8
1А	3492,4
1Б	1091,7
1В	341,9
1Г	225,2
2	18984,6
3	5094,8
4	677,3
5	99,6
Разом	40530,3

Деревостани з пануванням дуба звичайного займають близько 17 % вкритих лісом площ. Найбільш поширеною є дана порода у свіжих та вологих сугрудах. Частка високопродуктивних дубняків становить 40 % (таблиця 13).

Таблиця 13

Розподіл площ дубняків за класами бонітету

Клас бонітету	Площа, га
1	52880,7
1А	4240,5
1Б	266,6
1В	3,6
1Г	21,5
2	69586,1
3	14333,6
4	1482,7
5	195,4
5А	1
Разом	143011,7

Дуб скельний є малопоширений, лише 0,2 %. Це деревостани на Овруцько-Словечанському кряжу, які зростають в умовах свіжої та вологої судіброви [27]. Лише близько 16 % насаджень даної породи є високопродуктивними (таблиця 14).

Таблиця 14

Розподіл площ насаджень дуба скельного за класами бонітету

Клас бонітету	Площа, га
1	243,8
1А	34,4
2	494,3
3	893
4	114,8
Разом	1780,3

Дуб червоний також є малопоширеним – близько 0,3 %. Екологічна амплітуда його широка, від свіжих борів до сирих грудів [40]. Це найбільш продуктивний вид дуба, оскільки 64% насаджень ростуть за I і вище класами бонітету (таблиця 15).

Таблиця 15

Розподіл площ насаджень дуба червоного за класами бонітету

Клас бонітету	Площа, га
1	243,8
1А	34,4
2	494,3
3	893
4	114,8
	1780,3
Разом	1780,3

Осика займає близько 0,8 % від площі покритих лісом ділянок, також поширена у широких лісорослинних межах [19]. Осичники є переважно

високопродуктивними – 68 % деревостанів ростуть за найвищими класами бонітету (таблиця 16).

Таблиця 16

Розподіл площ осичників за класами бонітету

Клас бонітету	Площа, га
1	3400
1А	919,8
1Б	191,3
1В	111,4
1Г	126,2
2	1682
3	474,1
4	25,8
5	2,5
Разом	6933,1

Сосна звичайна є найбільш поширеною деревною породою в регіоні, яка росте на 57,6 % площ (таблиця 17).

Таблиця 17

Розподіл площ сосняків за класами бонітету

Клас бонітету	Площа, га
1	226313,9
1А	81501,7
1Б	13271,2
1В	966,5
1Г	105,3
2	108208,6
3	32788,5
4	11169,9
5	6378,7
5А	3183,2
5Б	157
Разом	484044,5

Найбільш представлена у свіжих та вологих суборах, сугрудах і борах. Близько 2/3 площ сосняків є високопродуктивними (I і вище класи бонітету). Окрім цього майже 1,7 % площ займають сосняки в осередках кореневої губки [20]. Продуктивність їх ще вища – 84 % насаджень є високопродуктивними (таблиця 18).

Таблиця 18

Розподіл площ сосняків в осередках кореневої губки за класами бонітету

Клас бонітету	Площа, га
1	7587,4
1А	3982,1
1Б	227,1
1В	58,1
2	2123,7
3	177,5
4	10
5	1
Разом	14166,9

Ясеневі деревостани у регіоні малопоширені – трохи більше 3 % [17]. Ростуть вони переважно свіжих та вологих сугрудах і грудях. Це одна з найбільш продуктивних порід - частка високопродуктивних насаджень сягає 90 %. Ялинники охоплюють майже 0,7 % покритих лісом площ [28]. Зростають переважно у вологих та свіжих сугрудах, рідше у грудових і суборових умовах [33]. Понад 85% ялинників мають дуже високі показники продуктивності.

РОЗДІЛ 3. ПРОДУКТИВНІСТЬ ЛІСІВ ЗЕРЕМЛЯНСЬКОГО ЛІСНИЦТВА ФІЛІЇ «БАРАНІВСЬКЕ ЛІСОМИСЛИВСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО»

Зеремлянське лісництво вирізняється з-поміж решти структурних підрозділів філії тим, що має порівняно найбагатші лісорослинні умови і, відповідно, у породному складі лісів переважаючими породами здебільшого є мега- і мезотрофи [25]. Типологічна структура лісів Зеремлянського лісництва вказує на переважання відносно родючих ґрунтів - сугрудів. Переважаючими типами лісу є волога і свіжа грабова судіброва, частка яких складає відповідно 30 і 28 % відповідно (рис. 4).

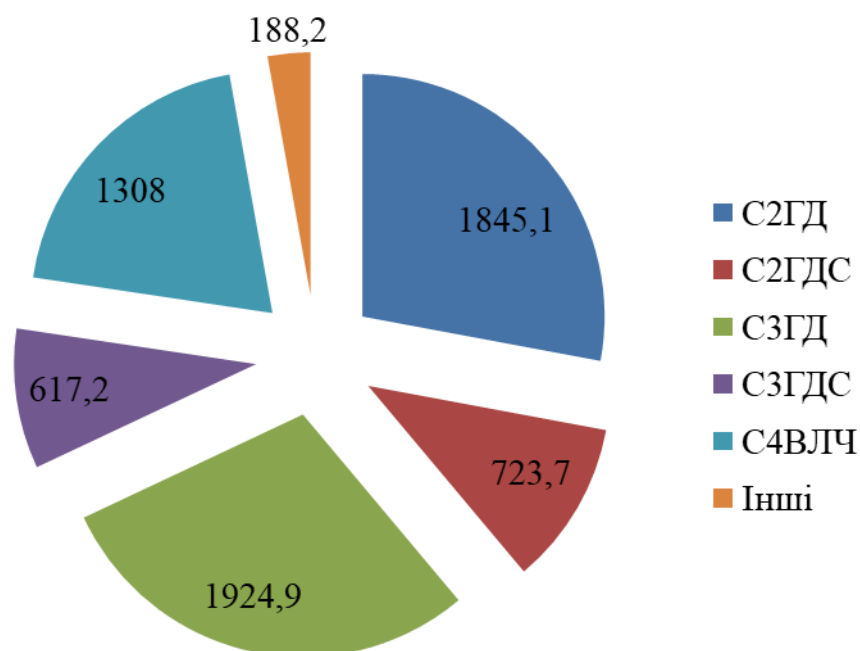


Рис. 4. Типологічна структура лісів у Зеремлянському лісництві

Також поширеними типами лісу є сирий чорно вільховий сугруд (20 %), свіжий та вологий грабово-дубово-сосновий сугруд (11 і 10 % відповідно). Субори займають мізерні площі – менш як 10 га [1]. Грудові умови є також малопоширеними – загальна площа трофотопу складає близько 80 га. Переважаючими породами є дуб звичайний (57 % площ), вільха клейка (22 %), береза повисла і сосна звичайна (по 8 %), а також ялина європейська (3 %).

Частка площ деревостанів з переважанням інших порід у складі є невеликою – до 10 % (таблиця 19).

Таблиця 19

Розподіл площ лісів філії «Баранівське лісомисливське господарство» за панівними породами

Головна порода	Загальна площа, га	В т.ч. вкрита лісом, га	Загальний запас, тис.м ³	Кількість виділів
Сосна звичайна	491,8	409,5	120,59	315
Ялина європейська	154,4	130,9	24,36	123
Модрина європейська	10,6	0,9	0,16	10
Дуб червоний	8,8	8,5	0,41	6
Дуб звичайний	3788,1	3701,9	870,85	867
Граб звичайний	46,8	46,8	10,32	25
Ясен звичайний	15,2	15,2	3,36	10
Клен гостролистий	2,7	2,7	0,16	1
Клен польовий	0,4	0,4	0,01	1
Біла акація	3,4	3,4	0,16	5
Береза повисла	696,1	678,7	88,95	368
Осика	43,1	43,1	7,44	22
Вільха чорна	1422,1	1340,3	191,23	694
Липа дрібнолиста	3	2,6	0,38	6
Горіх маньчжурський	0,3	0,3	0,04	1
Верба п'ятитичинкова	0,5	0,5	0,01	1
Верба вушката	23,1	23,1	0,26	36
Разом	6710,4	6408,8	1318,69	2491

Дуб звичайний є домінантом у 7-ми типах лісу, з яких 5 дубові і 2 соснові (рис. 5).

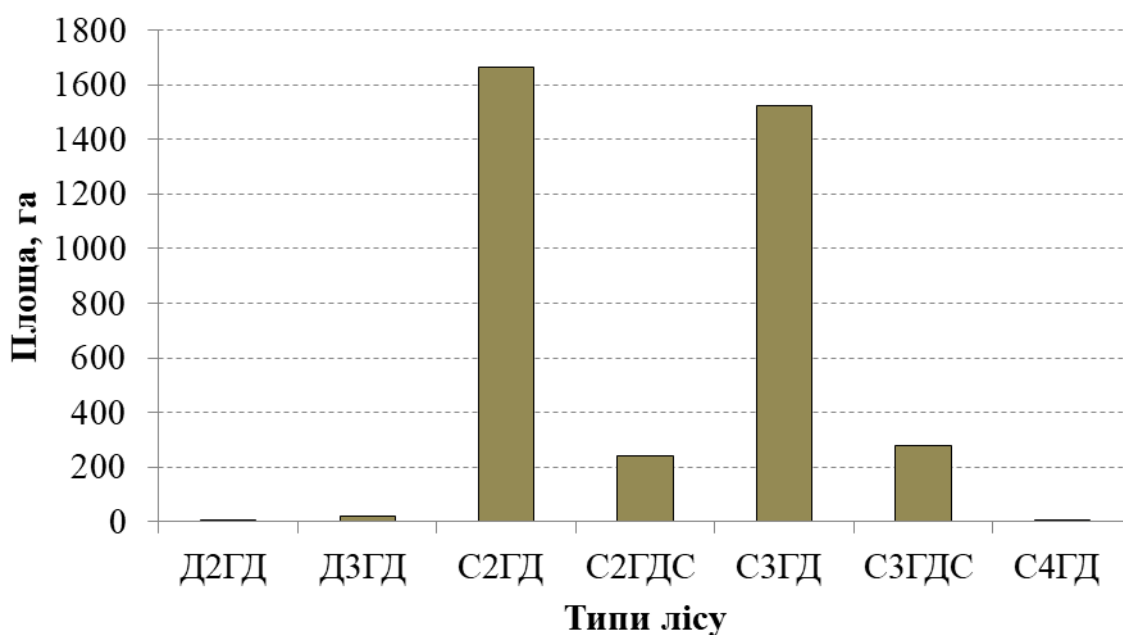


Рис. 5. Розподіл площ дубових деревостанів за типами лісу

Найбільшої продуктивності дуб звичайний досягає в умовах вологого груду, де переважно росте за I бонітетом (таблиця 20). У свіжих сугрудах і грудах, а також у вологих сугрудах дубняки переважно відповідають II, рідше I класу бонітетів. Цікавим фактом є те, що типі лісу С₂ГДС в середньому продуктивність дубняків є дещо вищою ніж у С₂ГД.

Таблиця 20

Розподіл площ дубняків за типами лісу і класами бонітету

Тип лісу	Клас бонітету	Площа, га
Д2ГД	1	1,8
Д2ГД	2	3,7
Д3ГД	1	18,9
Д3ГД	2	3,8
С2ГД	1	407,2
С2ГД	2	1158,2
С2ГД	3	97
С2ГД	4	1,8

С2ГДС	1	129,4
С2ГДС	1А	1
С2ГДС	2	106,2
С2ГДС	3	5,4
С3ГД	1	483,6
С3ГД	1А	0,8
С3ГД	2	955,5
С3ГД	3	82,8
С3ГД	4	1,5
С3ГДС	1	79,1
С3ГДС	1А	7,4
С3ГДС	2	180,7
С3ГДС	3	12,4
С4ГД	2	2
С4ГД	3	1
Разом		3741,2

Вільха клейка є панівною породою у 8-ми типах лісу, з яких 3 чорновільхові, 4 дубові і 1 сосновий (рис. 6).

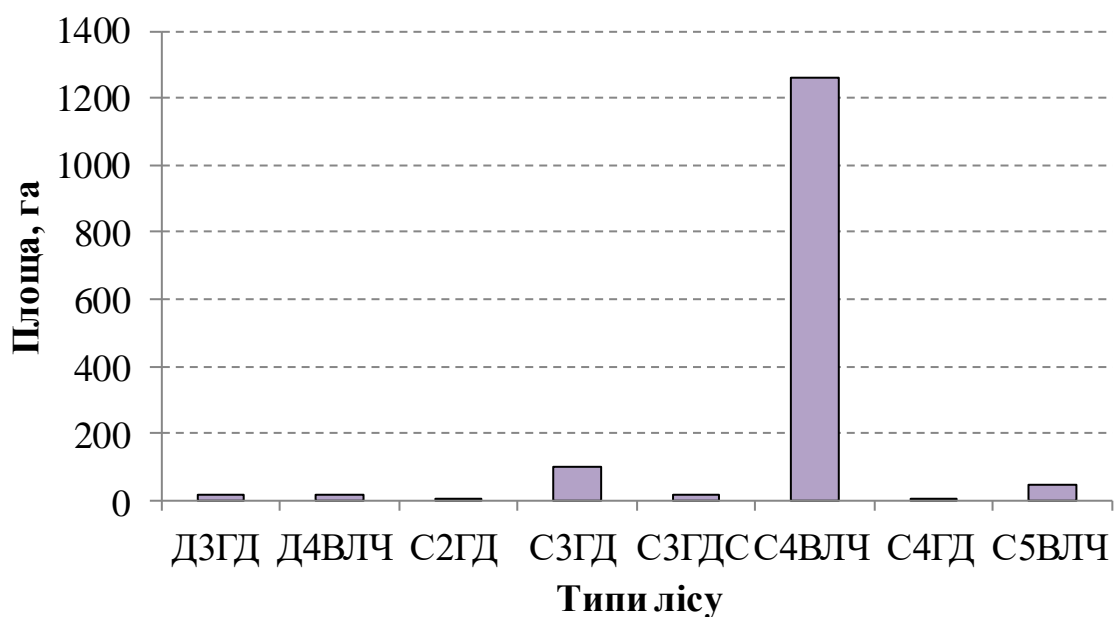


Рис. 5. Розподіл площ вільхових деревостанів за типами лісу

Найвищої продуктивності вільшаники досягають сирому чорновільховому груді, де фактично всі деревостани є високопродуктивними з переважанням по площі насаджень I-Іа бонітетів (таблиця 21).

Таблиця 21

Розподіл площ вільшаників за типами лісу і класами бонітету

Тип лісу	Клас бонітету	Площа, га
ДЗГД	1Б	1,7
ДЗГД	2	14,7
Д4ВЛЧ	1	6,2
Д4ВЛЧ	1А	4,5
Д4ВЛЧ	1Б	0,7
Д4ВЛЧ	1В	3,4
Д4ВЛЧ	2	3,2
С2ГД	1	0,1
С2ГД	1Г	0,6
С3ГД	1	22,2
С3ГД	1А	42,1
С3ГД	1Б	4,6
С3ГД	1В	7,4
С3ГД	2	22,6
С3ГД	3	0,9
С3ГДС	1	4,9
С3ГДС	1Б	1,4
С3ГДС	2	9,5
С4ВЛЧ	1	446,2
С4ВЛЧ	1А	218,5
С4ВЛЧ	1Б	105,8
С4ВЛЧ	1В	38,8
С4ВЛЧ	1Г	28,2
С4ВЛЧ	2	395
С4ВЛЧ	3	25,5
С4ГД	2	6,1
С5ВЛЧ	1	1,2
С5ВЛЧ	1А	1
С5ВЛЧ	1В	0,5
С5ВЛЧ	2	34,1
С5ВЛЧ	3	8,5
Разом		1460,1

Також високу продуктивність вільха демонструє в умовах лісництва в вологій грабовій судіброві (Ia-I бонітет) і сирому чорновільховому сугруді (I-II бонітет). В умовах мокрого чорно вільхового сугруду продуктивність вільхи є порівняно нижчою – переважно II клас бонітету.

Сосняки приурочені переважно до соснових типів лісу, рідше до дубових. Загалом деревостани із пануванням у складі сосни звичайної виявлені у 6-ти типах лісу (рис. 6).

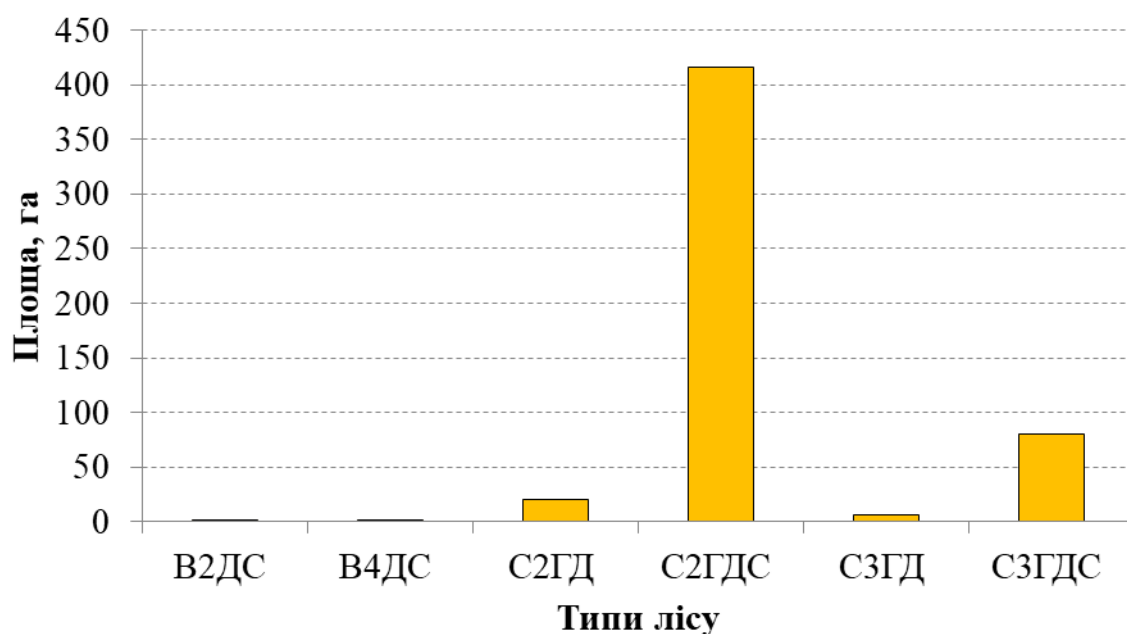


Рис. 6. Розподіл площ соснових деревостанів за типами лісу

Найвищої продуктивності сосна досягає в типі лісу С₂ГДС – переважно Ia, рідше I бонітет (таблиця 22).

Таблиця 22

Розподіл площ сосняків за типами лісу і класами бонітету

Тип лісу	Клас бонітету	Площа, га
В2ДС	1А	0,3
В4ДС	2	1,8
С2ГД	1	14,5
С2ГД	1А	3,7
С2ГД	1Б	1,7

С2ГДС	1	152,8
С2ГДС	1А	255,3
С2ГДС	1Б	7,7
С2ГДС	2	0,2
С3ГД	1А	5,9
С3ГДС	1	65,7
С3ГДС	1А	14,4
С3ГДС	2	0,3
Разом		524,3

У типі лісу С₃ГДС продуктивність є дещо нижчою (переважно І бонітет). Ялинники ростуть у 5-ти типах лісу (рис. 7), де є високопродуктивними - І в вище класи бонітету.

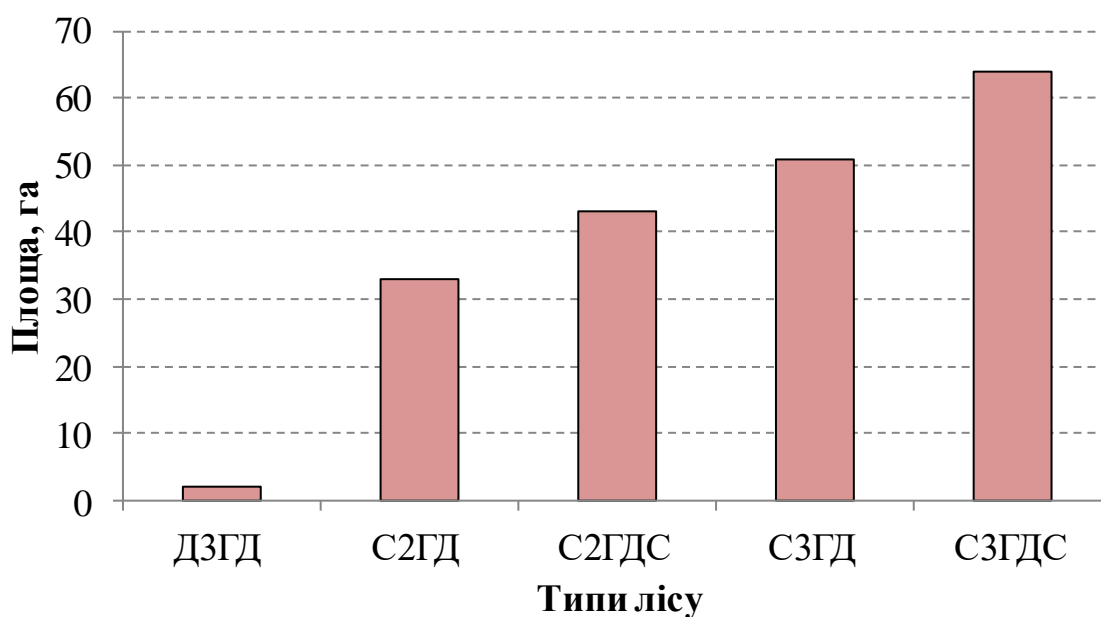


Рис. 7. Розподіл площ ялинових деревостанів за типами лісу

Найвища їх продуктивність відмічена в типі лісу Д₃ГД – переважають насадження Іа і І класів бонітету.

Ясеневі деревостани є менш поширеними у лісництві, їх площі складають близько 60 га. Ростуть дані насадження здебільшого у вологих сугрудах і грудах за 1 класом бонітету.

Розподіл площ ялиників за типами лісу і класами бонітету

Тип лісу	Клас бонітету	Площа, га
ДЗГД	1А	0,7
ДЗГД	1Б	1,3
С2ГД	1	19,3
С2ГД	1А	12,7
С2ГД	1Б	0,7
С2ГД	3	0,3
С2ГДС	1	13,5
С2ГДС	1А	19,7
С2ГДС	1Б	9,6
С2ГДС	2	0,3
С3ГД	1	32,4
С3ГД	1А	9,6
С3ГД	1Б	1
С3ГД	2	7,7
С3ГДС	1	42,4
С3ГДС	1А	11,9
С3ГДС	1Б	0,8
С3ГДС	2	8,7
Разом		192,6

Грабняки молопоширені, ростуть переважно у свіжих сугрудах за II класом бонітету. Значно більшого поширення набули березові деревостани, котрі ростуть у 11 типах лісу, де є похідними. Найбільші площі березових деревостанів виявлено у вологій грабовій судіброві, вологому грабово-дубово-сосновому сугрудку і свіжій грабовій судіброві (рис. 8).

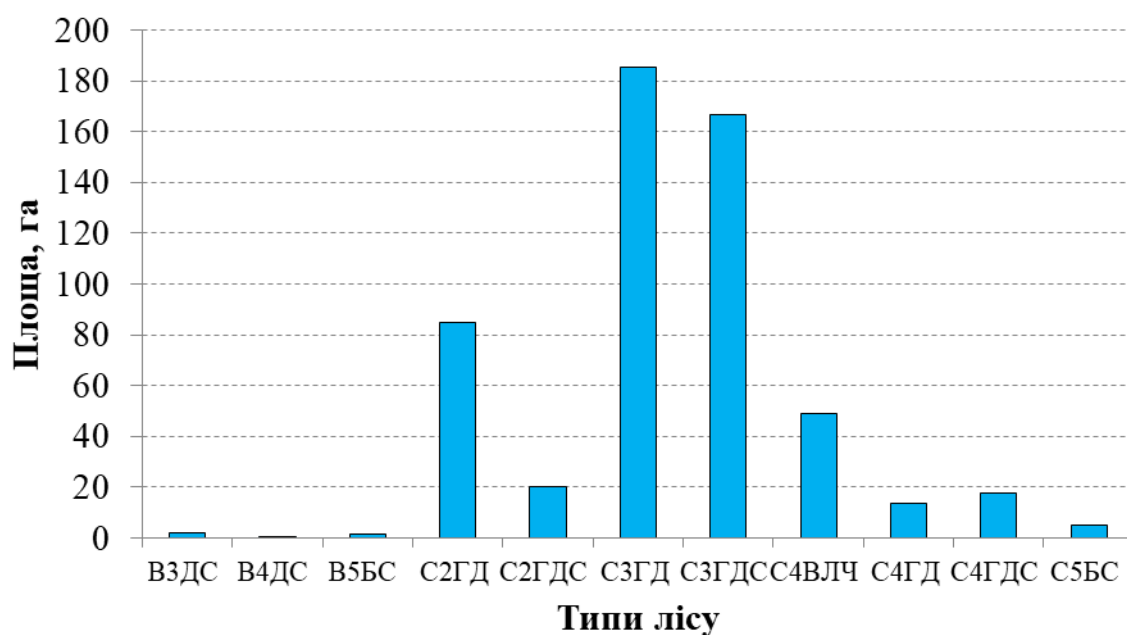


Рис. 8. Розподіл площ березових деревостанів за типами лісу

Продуктивність березняків у свіжих та вологих сугрудах є дуже високою – фактично всі деревостани є високопродуктивними (таблиця 24).

Таблиця 24

Розподіл площ березняків за класами бонітету у вологих сугрудах

Тип лісу	Клас бонітету	Площа, га
СЗГД	1	43
СЗГД	1А	55,5
СЗГД	1Б	42,3
СЗГД	1Г	4,9
СЗГД	2	39,5
СЗГДС	1	71,7
СЗГДС	1А	25,3
СЗГДС	1Б	10,6
СЗГДС	1Г	33
СЗГДС	2	25,5
СЗГДС	3	0,7

Низькопродуктивними березняки є здебільшого у мокрих суборах і сугрудах.

ВИСНОВКИ

1. Зеремлянське лісництво вирізняється з-поміж решти структурних підрозділів філії тим, що має порівняно найбагатші лісорослинні умови і, відповідно, у породному складі лісів переважаючими породами здебільшого є мега- і мезотрофи.

2. Типологічна структура лісів Зеремлянського лісництва вказує на переважання відносно родючих ґрунтів - сугрудів. Переважаючими типами лісу є волога і свіжа грабова судіброва, частка яких складає відповідно 30 і 28 % відповідно.

3. Переважаючими породами є дуб звичайний (57 % площ), вільха клейка (22 %), береза повисла і сосна звичайна (по 8 %), а також ялина європейська (3 %). Частка площ деревостанів з переважанням інших порід у складі є невеликою – до 10 %. Найбільшої продуктивності дуб звичайний досягає в умовах вологого ґрунту, де переважно росте за I бонітетом. У свіжих сугрудах і ґрудах, а також у вологих сугрудах дубняки переважно відповідають II, рідше I класу бонітетів.

4. Вільшаники досягають найвищої продуктивності сирому чорновільховому ґрунту, де фактично всі деревостани є високопродуктивними з переважанням по площі насаджень I-Ia бонітетів. Також високу продуктивність вільха демонструє в умовах лісництва в вологій грабовій судіброві (Ia-I бонітет) і сирому чорновільховому сугрунту (I-II бонітет).

5. Сосняки приурочені переважно до соснових типів лісу, рідше до дубових. Найвищої продуктивності сосна досягає в типі лісу С2гдС – переважно Ia, рідше I бонітет. У типі лісу С3гдС продуктивність є дещо нижчою (переважно I бонітет).

6. Найбільші площі березових деревостанів виявлено у вологій грабовій судіброві, вологому грабово-дубово-сосновому сугрунту і свіжій грабовій судіброві. Продуктивність березняків у свіжих та вологих сугрудах є дуже високою – фактично всі деревостани є високопродуктивними

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. [Головна \(baranivka.info\) http://dimg.baranivka.info/](http://dimg.baranivka.info/)
2. <https://forestry.org.ua/>
3. Лакида П. І. Продуктивність лісових насаджень України за компонентами надземної фітомаси : автореф. дис. ... д-ра с.-г. наук. Київ, 1997. 48 с.
4. Лакида П. І. Фітомаса лісів України: монографія. Тернопіль: Збруч, 2001, 256 с.
5. Bala, O.P., & Terentiev, A.Yu. (2017). The modern state and productivity of modal stands of pine and spruce of Ukraine. *Ukrainian Journal of Forest and Wood Science*, 266, 91-104.
6. Bala, O.P., Terentiev, A.Yu., Lakyda, I.P., & Matushevych, L.M. (2019). Application of some parametric and non-parametric criteria for grouping forests biometric data. *Ukrainian Journal of Forest and Wood Science*, 10(3), 4-18. doi: 10.31548/forest2019.03.004.
7. Brovko, F.M., Brovko, D.F., Brovko, O.F., & Yukhnovskyi, V.Yu. (2021). Productivity of seedlings of Scots pine on alluvial sands of natural and man-made origin. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, 3, 88-94. doi: 10.33271/nvngu/2021-3/088.
8. Лакида П. І., Блищик І. В. Фітомаса вільшняків Західного Полісся України: монографія. Корсунь-Шевченківський: ФОП Майдаченко І. С., 2010. 237 с.
9. Chigrinets, V.P., Tovstukha, A.V., & Pyvovar, T.S. (2012). Typological structure of pine forests of Sumy region. *Forestry and Forest Melioration*, 121, 57-65.
10. Friedlin, B., & Gastwirth, J.L. (2000). Should the median test be retired from general use? *The American Statistician*, 54, 161-164. doi: 10.2307/2685584.
11. Harmash, A.V. (2019). Pine stands of Forest-steppe zone of Kharkiv region: Productivity and natural regeneration. *Forestry and Forest Melioration*, 135, 14-23. doi: 10.33220/1026-3365.135.2019.14.

12. Koval, I.M., & Voronin, V.O. (2019). Response of *Pinus sylvestris* L. radial growth to climate change in stands in left-bank Forest-Steppe. *Forestry and Forest Melioration*, 135, 140-148. doi: 10.33220/1026-3365.135.2019.140.
13. Лакида П. І., Васишин Р. Д., Домашовець Г. С. та ін. Біопродуктивність та депонований вуглець соснових насаджень, створених на землях, що вийшли із сільськогосподарського використання. *Лісовий журнал*. 2011. № 2. С. 53–57.
14. Koval, I.M., Sydorenko, S.H., & Nevmyvaka, M.O. (2018). Post-pyrogenic development of a young pine plantation in the Forest-Steppe. *Man and Environment. Issues of Neoecology*, 30, 123-129. doi: 10.26565/1992-4224-2019-30.
15. Lakyda, P.I., Vasylyshyn, R.D., Terentiev, A.Yu., Lashchenko, A.H., & Bala, O.P. (2011). The growth dynamics of modal pine stands created on lands unsuitable for agricultural use. *Scientific Bulletin of the National University of Life and Environment Science of Ukraine. Series: Forestry and Decorative Horticulture*, 164(1), 68-78.
16. Terentiev, A.; Bala, O.; Lakyda, P.; Bondar, H. Current State and Productivity of Scots Pine Modal Stands of the Forest Steppe of Ukraine. *Ukr. j. for. wood sci.* 2023, 14, doi:10.31548/forest/1.2023.105.
17. Siruk, Yu.; Zinkevich, R. EXPRESS METHOD OF DETERMINATION OF THE SANITARY CONDITIONS BY THE «RELASCOPE+» PROGRAM. *SH* 2020, 90, 73–81, doi:10.33249/2663-2144-2020-90-5-73-81.
18. Siruk, I.; Siruk, Y. Structure of forestry fund plots of the green belt of Zhytomyr city. *Scientific Horizons* 2020, 23, 18–28, doi:10.48077/scihor.23(12).2020.18-28.
19. Бузун, В.О.; Турко, В.М.; Сірук, Ю.В. Книга Лісів Житомирщини: Історико-Економічний Нарис: Монографія. Житомир: Вид. ОО Євенок 2018.
20. Турко, В.М.; Вишневський, А.В.; Сірук, Ю.В.; Жуковський, О.В. Особливості лісовідновлення в осередках кореневої губки в сосняках свіжих

суборів Житомирського Полісся. SBUNFU 2023, 33, 38–44, doi:10.36930/40330205.

21. Білоус А. М. Методика дослідження мортмаси лісів. Біоресурси і природокористування. 2015 В. 6. № 3-4. с. 134 ISSN 2518-1963.URL: <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Bio/article/view/4424>.

22. Біопродуктивність та екосистемні функції мяколистяних лісів Українського Полісся: монографія / А. М. Білоус. Житомир: ТОВ «Видавничий дім «Бук-Друк»», 2021. 816 с.

23. Вуглець, клімат та землеуправління в Україні: лісовий сектор: монографія / А. З. Швиденко, П. І. Лакида, Д. Г. Щепаненко, Р. Д. Васишин, Ю. М. Марчук. Корсунь-Шевченківський: ФОП В. М. Гаврищенко, 2014. 283с.

24. Гнатенко О. Ф., Капштик М. В., Петренко Л. Р., Вітвицький С. В. Грунтознавство з основами геології: нав. посібник. К.: Оранта, 2005. 648 с.

25. Голяка М А., Білоус А. М., Голяка Д. М. Деревний детрит лісів Українського Полісся: монографія.К.: НУБіП України, 2017. 214 с.

26. Задорожнюк Р. М., Пархомчук Р. О., Мацала М. С., Фещенко Р. О., Дячук П. П. (2018). Депонований вуглець у фітомасі вікових дерев дуба звичайного. VI Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, магістрів, аспірантів і молодих учених «Ліс, наука, молодь», 22 листопада 2018 р., м. Житомир.

27. Інструкції з впорядкування лісового фонду України (частина 2) Державного агентства лісових ресурсів України. URL: http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/publish/article?art_id=119323

28. Ковбаса Я. В. Депонований вуглець у мортмасі березовх насаджень Чернігівщини. Науковий журнал «Ukrainian Journal of Forest and Wood Science», 2017. № 266. С. 46–53. URL: <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Lisivnytstvo/article/view/10542/9297>

29. Ковбаса Я. В. Моделювання мортмаси деревної ламані березових лісів східного Полісся України. Науковий вісник НЛТУ України, 2014. № 9.

URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/modelyuvannya-mortmasi-derevnoyilamani-berezovih-lisiv-shidnogo-polissya-ukrayini>.

30. Котляревська У. М. Мортмаса клейковільхових лісів українського полісся: автореф. дис. кандидата с.-г. наук 06.03.03 "Лісознавство і лісівництво". К.: Національний університет біоресурсів і природокористування України, 2018. 4 с.

31. Лакида П. І. Фітомаса вільшняків Західного Полісся України : монографія / П. І. Лакида, І. В. Блищик. - Корсунь-Шевченківський : ФОП Майданченко І.С., 2010. – 237 с.

32. Лакида П. І., Васишин Р. Д., Лащенко А. Г., Терентьев А. Ю. Нормативи оцінки компонентів наземної фітомаси дерев головних лісотвірних порід України: довідник (нормативно-виробниче видання. Київ: Екоінформ, 2011.

33. Лакида П.І. Первинна біологічна продуктивність соснових лісів Українського Полісся. Укр. бот. журнал. 1972. Т. 29, № 3. С. 328–339.

34. Лакида П, Лащенко АГ, Лащенко ММ. Біологічна продуктивність дубових деревостанів Поділля: монографія. К.: Вид-во ННЦ ІАЕ. 2006. – 196 с.

35. Миронюк В. В., Свинчук В. А., Біолоус А. М., Васишин Р. Д. Лісова таксація: навчальний посібник / В. В. Миронюк, В. А. Свинчук, А. М. Біолоус, Р. Д. Васишин. К.: НУБіП України, 2019. С. 208–210.

36. Мякушко В. К. Сосновые леса равнинной части УССР. К.: Наук. Думка. 1978. 256 с.

37. Пастернак В. П. Методичні підходи до оцінки динаміки відмерлої органічної речовини у дібровах лівобережжя України. Науковий вісник НАУ. 2008. Вип. 122. С. 145–152.

38. Петренко М. М. Динаміка фітомаси та депонованого вуглецю в штучних насадженнях сосни Полісся України: автореф. дис. на здобуття наук. 144 ступеня канд. с.-г. наук: спец. 06.03.02 «Лісовпорядкування та лісова таксація». К., 2002. 17 с.

39. Kruskal, W.H., & Wallis, W.A. (1952). Use of ranks in one-criterion variance analysis. *Journal of the American Statistical Association*, 260, 583-621.
40. СОУ 02.02-37-476:2006. 122. Площі пробні лісовпорядні. Метод закладання. Чинний від 2007-05-01. Вид. офіц. Київ: Мінагрополітики України, 2006. 32 с.
41. Швиденко А. З., Нільсон С., Строчинський А. А. Прогноз стану українських лісів та лісокористування на наступне сторіччя.. *Наук. вісн. УкрДЛТУ*. 1996. Вип. 5. С.222–227.
42. Marron, N.; Epron, D. Are mixed-tree plantations including a nitrogen-fixing species more productive than monocultures? *For. Ecol. Manag.* 2019, 441, 242–252