

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

Петренко Роман Анатолійович

УДК 630*5

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
**ПРОДУКТИВНІСТЬ ЛІСІВ ФЛІЇ «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

_____ Р.А. Петренко

(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Керівник роботи

Дячук П.П.

(прізвище, ім'я, по батькові)

PhD

(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

Петренко Р.А. Продуктивність лісів 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 як основних лісотвірних, так і малопоширених деревних порід. Визначено типологічну структуру деревостанів із пануванням найбільш поширених деревних порід. Встановлено, що найвищі показники продуктивності мають соснові та вільхові деревостани.

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

ANNOTATION

Petrenko R.A. Productivity of the forests of the 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» geopatrol and the «Forest Manager» GIS, the productivity of the forests of Zhytomyr Oblast was analyzed. The level of productivity of both the main forest-forming and uncommon tree species was determined. The typological structure of stands with the dominance of the most common tree species was determined. It was established that pine and alder stands have the highest productivity indicators.

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

ЗМІСТ

Вступ	5
РОЗДІЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСОВОГО ФОНДУ ФІЛІЇ «БАРАНІВСЬКЕ ЛІСОМИСЛИВСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО»	7
РОЗДІЛ 2. ТИПОЛОГІЧНА СТРУКТУРА І ПРОДУКТИВНІСТЬ ЛІСІВ ЖИТОМИРЩИНИ	17
РОЗДІЛ 3. ТИПОЛОГІЧНА СТРУКТУРА І ПРОДУКТИВНІСТЬ ЛІСІВ ФІЛІЇ «БАРАНІВСЬКЕ ЛІСОМИСЛИВСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО»	26
Висновки	33
Список літератури	34

ВСТУП

Актуальність теми дослідження

Одним із вирішальних показників, котрий демонструє успішність прийнятої стратегії лісовирощування, є продуктивність лісових насаджень [3]. 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 [15]. На разі продуктивність лісових екосистем має для підприємств провідне значення, що впливає на кінцевий результат – отримання максимального виходу ділової високотоварної деревини з одиниці площі [20]. 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 [34].

Мета та завдання роботи.

Основним завданням кваліфікаційної роботи було дослідити продуктивність лісів 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 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. Петренко Р. Продуктивність малопоширених порід у Філії «Баранівське лісомисливське господарство». Ліс, наука, молодь. Матеріали XI Всеукр. наук.-практ. конф. (23 листопада 2023 р.). – Житомир: Поліський національний університет, 2023. С. 171.

3. Жучик В.Ю., Петренко Р.А., Мірошниченко І.В., Демянець Д.Ю. Продуктивність лісів Землянського 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. 24.

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 45 сторінок, з яких 37 сторінок – це основна частина. У роботі також міститься 22 таблиць, 7 рисунків. Аналіз інформаційних даних забезпечило опрцювання даних з 45 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) [1].

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 [2]

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 [2]

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 [2]

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 [2]

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 %, дещо 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 [2]

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).

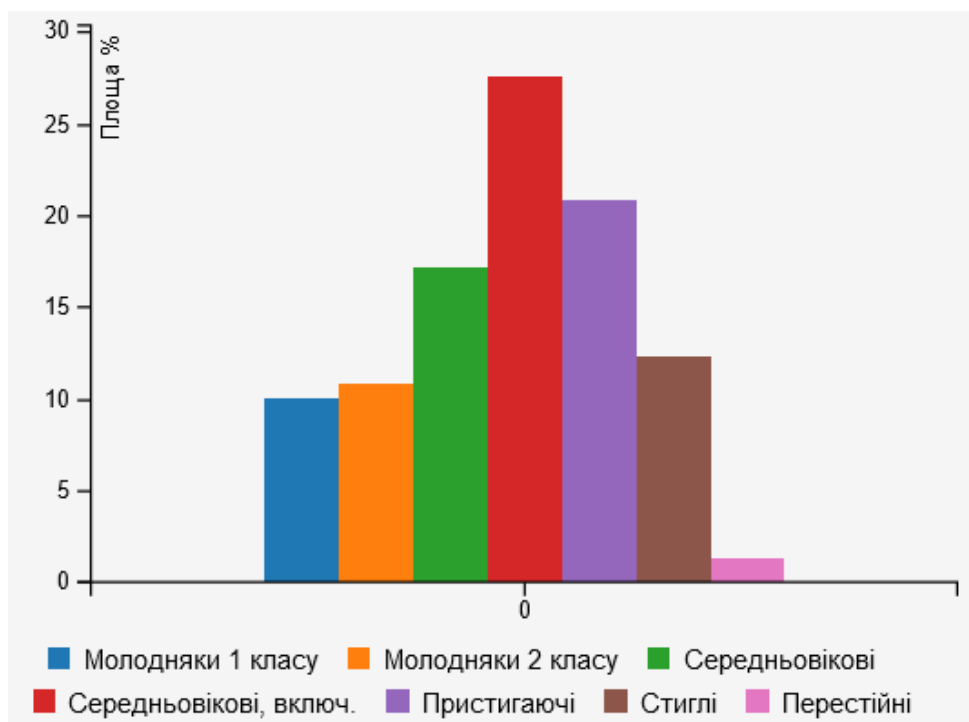


Рис. 3. Розподіл площ деревостанів за групами віку, % [2]

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).

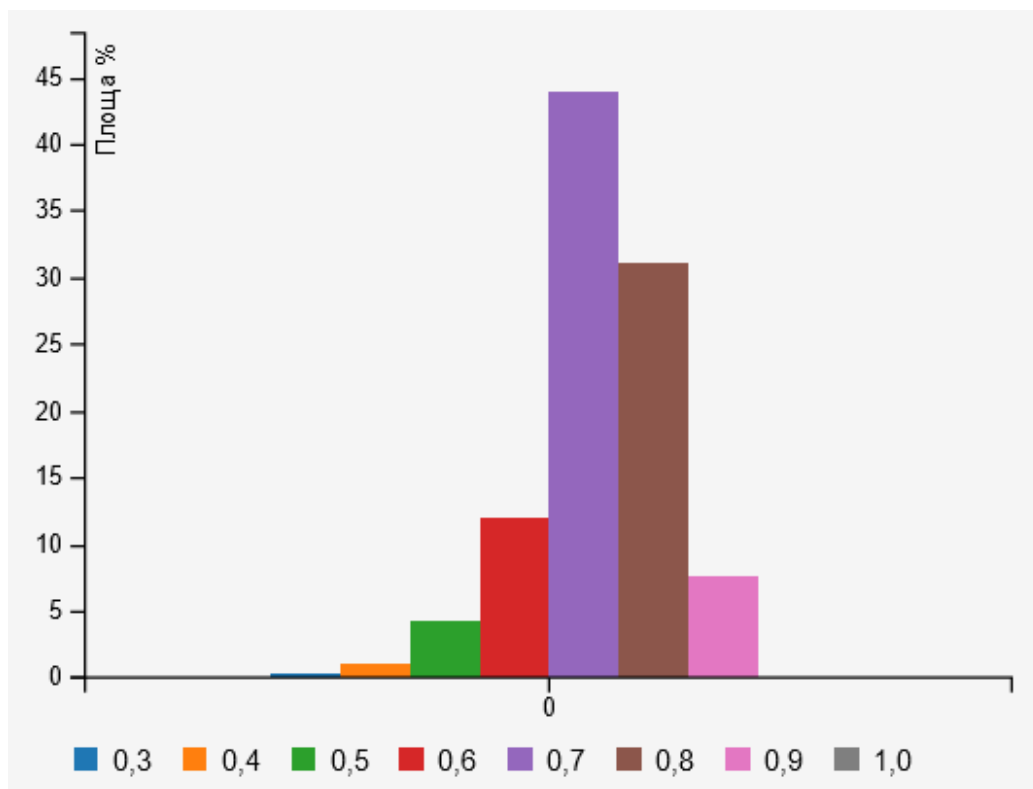


Рис. 3. Розподіл площ деревостанів за повнотою, % [2]

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.

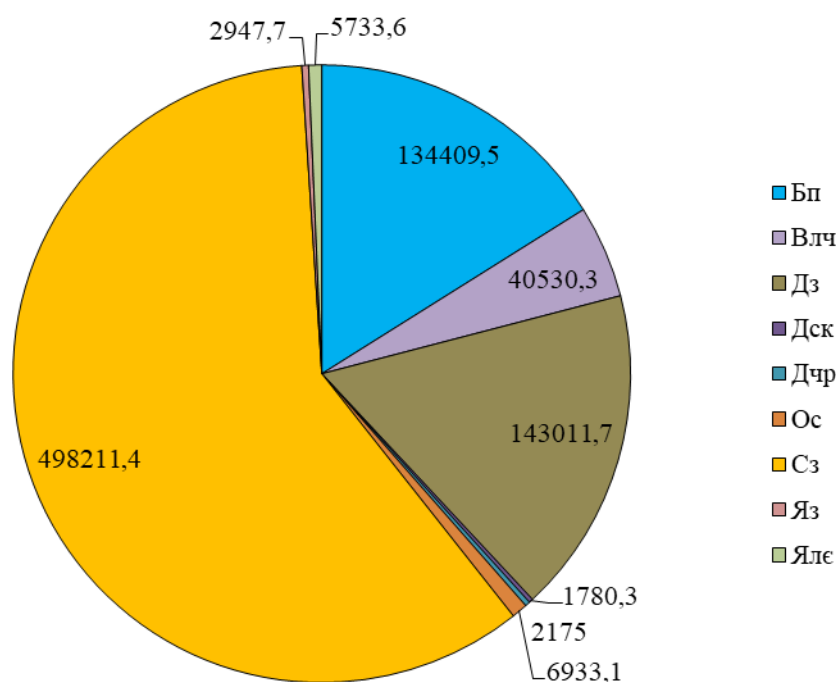


Рис. 3. Розподіл площ лісів запереважаючими породами, га

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 [43]. 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 [44].

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 [43].

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 гігротопах сугрудів, суборів та грудів. Високобонітетними (I 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 грудках. 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 грудкових і суборових умовах [33]. Понад 85% ялинників мають дуже високі показники продуктивності.

РОЗДІЛ 3. ТИПОЛОГІЧНА СТРУКТУРА І ПРОДУКТИВНІСТЬ ЛІСІВ ФІЛІЇ «БАРАНІВСЬКЕ ЛІСОМИСЛИВСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО»

У лісовому фонді філії переважаючими є 18 деревних порід [44]. Найбільші площі покриває сосна звичайна (48 %), дуб звичайний (22 %), береза повисла (19 %) і вільха клейка (8 %). Майже 96 % деревостанів є високопродуктивними (II і вище класи бонітету).

Сосняки зростають переважно у 4-х типах лісу: В₃ДС (40%), В₂ДС (24 %), С₂ГДС (16 %) і С₃ГДС (14 %) (таблиця 19).

Таблиця 19

Розподіл площ соснових деревостанів за типами лісу

Тип лісу	Площа, га
A1C	25,4
A2C	536,1
A3C	127,6
A4C	2,8
B2ДС	4253,1
B3ДС	7279,3
B4ДС	261,9
B5BC	51,7
Д2ГД	1,3
Д3ГД	1,7
С2ГД	26,6
С2ГДС	2827,3
С3ГД	15
С3ГДС	2551
С4ГДС	18,3
С5BC	8,2
Разом	17987,3

Найвища їх продуктивність у свіжих сугрудах, дещо менша у вологих сугрудах, де насадження зростають переважно за Іа класом бонітету. У

суборах продуктивність соснових деревостанів незначною мірою нижча. Так у свіжих суборах переважаючими класами бонітету є I і Ia, у вологих суборах – I, рідше Ia і II (рис. 4).

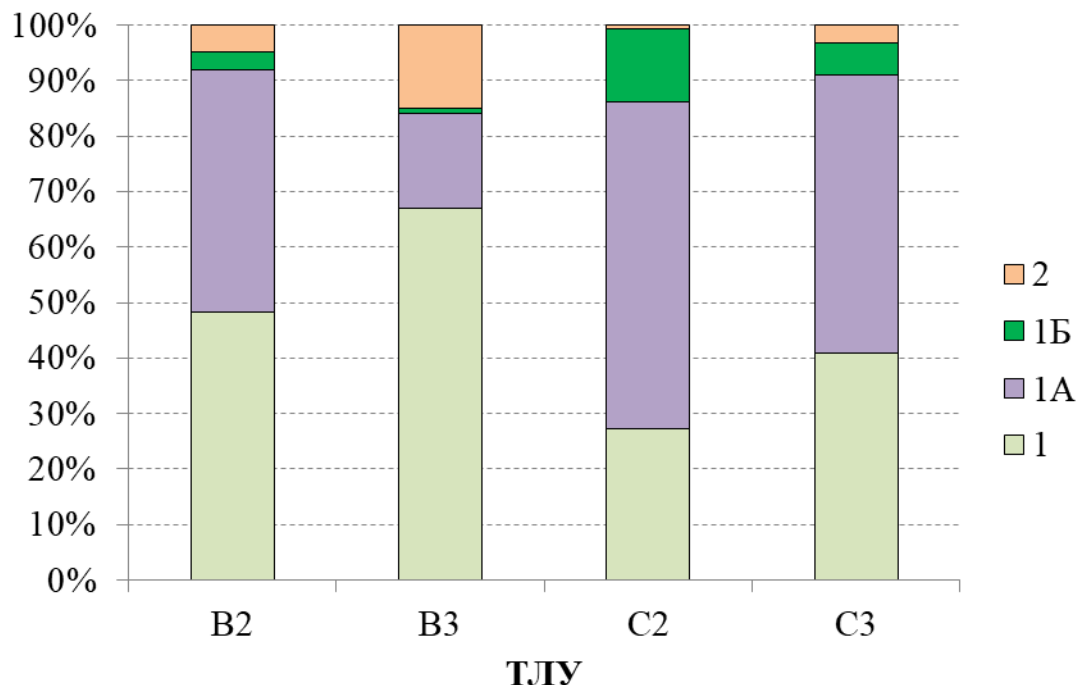


Рис. 4. Продуктивність сосняків у переважаючих ТЛУ

Дубові деревостани зростають переважно у 3-х типах лісу: С₃ГД (40 %) і С₂ГД (26 %) і С₃ГДС (17 %). Значно менші їх площі у свіжій та вологій грабовій діброві (таблиця 20).

Таблиця 20

Розподіл площ дубових деревостанів за типами лісу

Тип лісу	Площа, га
В2ДС	14,9
В3ДС	33,2
Д2ГД	375,4
Д3ГД	520,8
С2ГД	2291,5

С2ГДС	519,4
С3ГД	3466,7
С3ГДС	1515
С3ГСЯ	0,5
С4ГД	5,5
С4ГДС	5
Разом	8747,9

У свіжих та вологих сугрудах переважають за площею дубняки II бонітету [44]. У свіжих та вологих грудах продуктивність є вищою – більшість деревостанів росте за I класом бонітету (рис. 5).

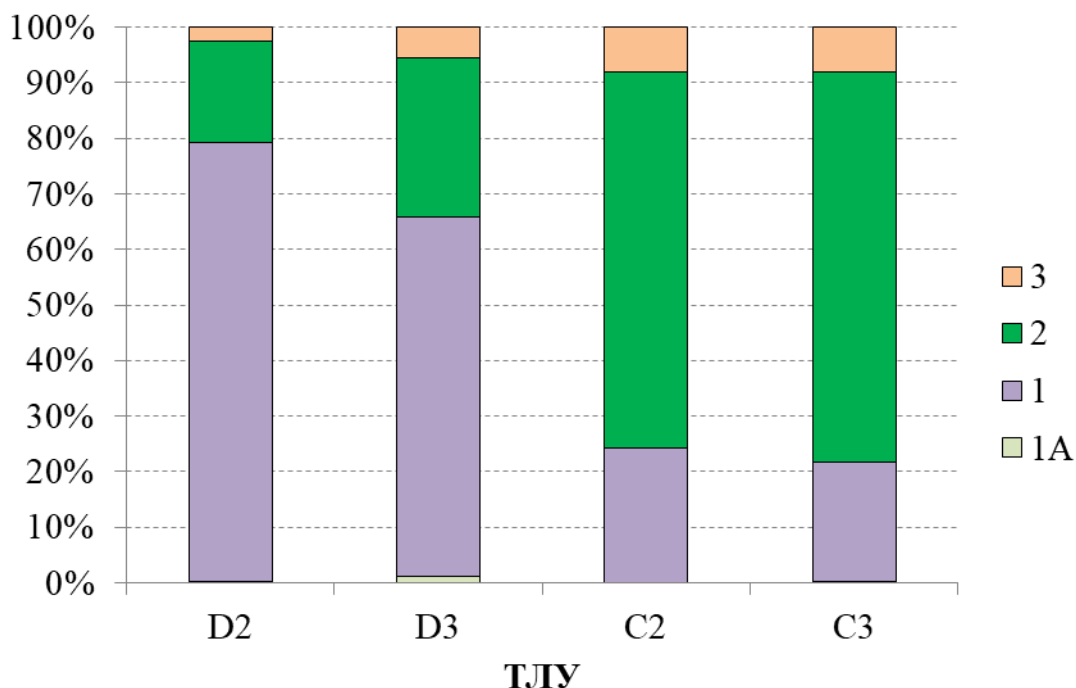


Рис. 5. Продуктивність дубових деревостанів у переважаючих ТЛУ

Березняки найбільш представлені у сугрудах. Найбільші їх площі виявлені у С₃ГДС (45 %), значно менші у С₄Влч (12 %), В₃дС (11%), В₄дС (11 %) С₂ГДС (7 %) (таблиця 21). У вологих суборах продуктивність березняків висока – II та I класи бонітету, у сирих суборах дещо нижча – переважно II клас бонітету. Дещо вищою є їх продуктивність у свіжих сугрудах –

переважно I і II класи [44]. У вологих сугрудах в середньому продуктивність березняків є вищою – крім I і II класів бонітету, значні площі насаджень представлені Ia класом. У сирих сугрудах продуктивність березових деревостанів зазвичай відповідає II класу бонітету (рис. 6).

Таблиця 21

Розподіл площ березових деревостанів за типами лісу

Тип лісу	Площа, га
A1C	2,2
A2C	22,9
A3C	6,6
A4C	1,5
B2ДС	500,3
B3ДС	860,6
B4ДС	813,1
B5БС	30,8
Д2ГД	0,1
Д3ГД	6,4
Д4ГД	8,3
С2ГД	109,7
С2ГДС	473,5
С3ГД	436,8
С3ГДС	3461,5
С4ВЛЧ	82,2
С4ГД	27
С4ГДС	804,4
С5БС	6
Разом	7653,9

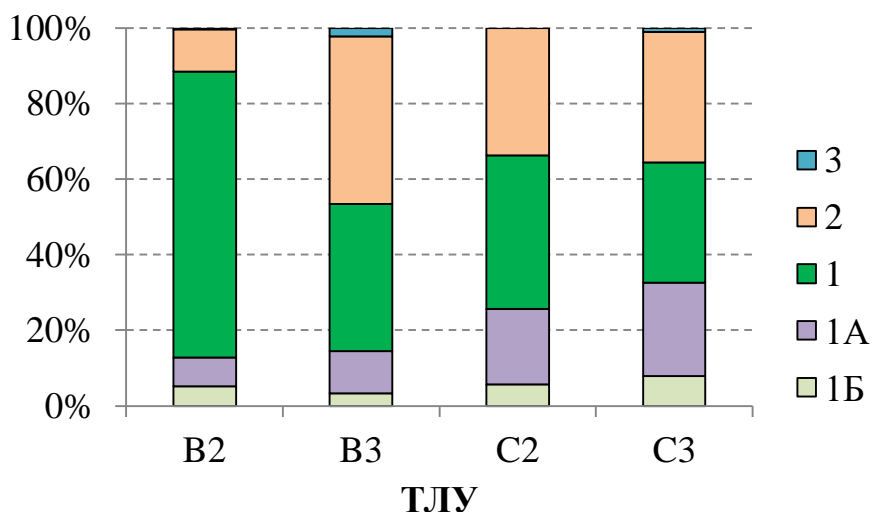


Рис. 6. Продуктивність березових деревостанів у переважаючих ТЛУ

Деревостани з панування вільхи клейкої найбільш представлені у типах лісу С₄Влч (65 %), а також у С₃ГДС і С₃ГД (24 %) (таблиця 22).

Таблиця 22

Розподіл площ вільхових деревостанів за типами лісу

Тип лісу	Площа, га
В3ДС	15,3
В4ДС	11,2
Д2ГД	0,6
Д3ГД	30,2
Д4ВЛЧ	19,7
Д4ГД	4,8
С2ГД	0,7
С2ГДС	14,6
С3ГД	166,9
С3ГДС	837,7
С4ВЛЧ	2225,7
С4ГД	6,1
С4ГДС	31,9
С5ВЛЧ	77,1
Разом	3442,5

У сирих сугрудах вільха зазвичай росте за II, I, рідше за Ia класами бонітету (рис. 7). В умовах філії у вологих сугрудах вільха має таку ж продуктивність як і в сирих сугрудах [44].

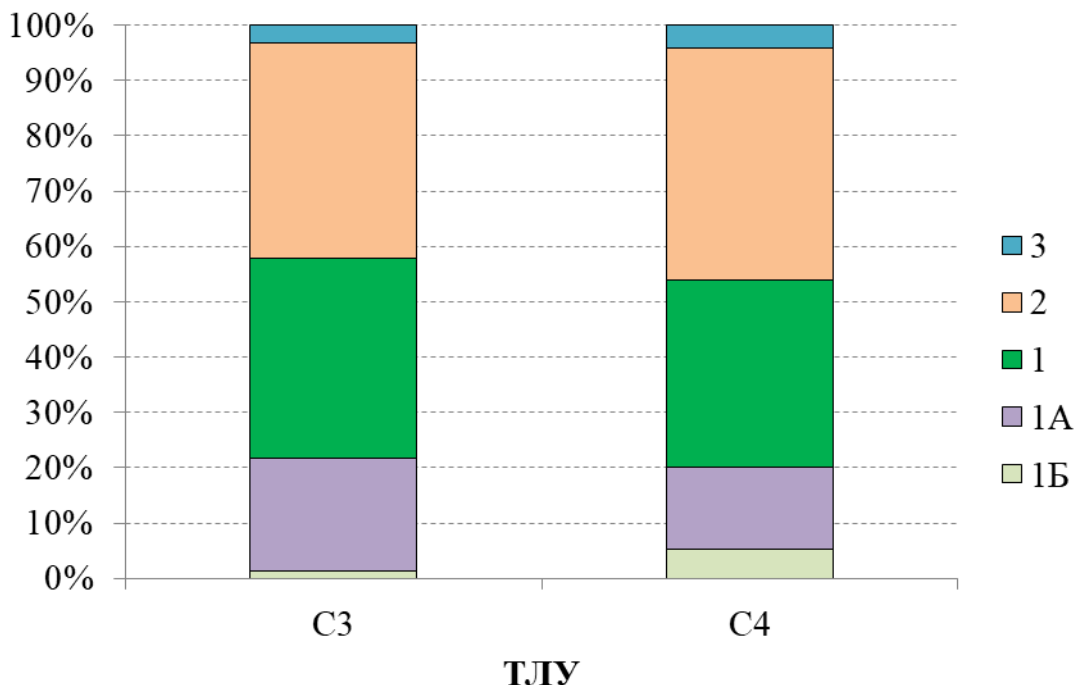


Рис. 7. Продуктивність вільхових деревостанів у переважаючих ТЛУ

У лісах філії «Баранівське лісомисливське господарство» до малопоширених деревних порід можна віднести наступні: акацію білу, горіх маньчжурський, горіх чорний, дуб червоний, клен гостролистий, клен сріблястий, липу дрібнолисту, модрина європейську, сосну Банкса і тополь канадську [45]. Площа кожної з цих порід не перевищує 50 га. Акація зростає на незначній площі (менш ніж 4 га) у свіжих суборах, свіжих та вологих сугрудах. Продуктивність її висока, переважно I-II класи бонітету. Горіх маньчжурський є лише на одній ділянці в умовах вологого сугруду на площі менш ніж 1 га, продуктивність його висока – I клас бонітету. Насадження горіха чорного (1 га) було створене в умовах волого груду, його продуктивність також висока – I бонітет.

Деревостани із дубом червоним в якості головної породи є дещо більш поширеними і трапляються у 6-ти едатопах: від свіжого бору до вологого

грудю. Проте найбільші площі виявлені у свіжих та вологих суборах і сугрудах. Продуктивність деревостанів є переважно високою I бонітет, рідше Ia-Iб. Близько 20 % насаджень дуба червоного ростуть за II і III класами бонітету. Клен гостролистий домінує на площі лише 0,7 га у свіжих та вологих грудях, де росте за I класом бонітету. Клен сріблястий, що переважає ускладі насадження на площі майже 9 га у вологих грудях має ще вищу продуктивність - Ia бонітет [45].

Липа серцелиста є домінуючою на площі понад 11 га, це переважно свіжі сугруди. Продуктивність переважно висока – I бонітет, на незначних площах середня [45]. Модрину європейську (13 га) переважно висоджували в умови вологого грудю, свіжого та вологого сугрудю, де ця порода є досить високопродуктивною (I-Ia бонітет). Сосна Банкса трапляється на площі 1,2 га в трьох едтопах (A_2 , B_2 і C_3), де має високу продуктивність (I-Ia бонітет). Тополя канадська домінує у сирих сугрудах і грудях, а також у вологих грудях (близько 12 га), продуктивність її середня – 3-4 класи бонітету.

ВИСНОВКИ

1. У лісовому фонді філії переважаючими є 18 деревних порід. Найбільші площі покриває сосна звичайна (48 %), дуб звичайний (22 %), береза повисла (19 %) і вільха клейка (8 %). Майже 96 % деревостанів є високопродуктивними (II і вище класи бонітету).

2. Сосняки зростають переважно у 4-х типах лісу: В₃ДС (40%), В₂ДС (24 %), С₂ГДС (16 %) і С₃ГДС (14 %). Найвища їх продуктивність у свіжих сугрудах, дещо менша у вологих сугрудах, де насадження зростають переважан за Іа класом бонітету. У суборах продуктивність соснових деревостанів незначною мірою нижча. Так у свіжих суборах переважаючими класами бонітету є І і Іа, у вологих суборах – І, рідше Іа і II.

3. Дубові деревостани зростають переважно у 3-х типах лісу: С₃ГД (40 %) і С₂ГД (26 %) і С₃ГДС (17 %). Значно менші їх площі у свіжій та вологій грабовій діброві. У свіжих та вологих сугрудах переважають за площею дубняки II бонітету. У свіжих та вологих грудах продуктивність є вищою – більшість деревостанів росте за І класом бонітету.

4. Березняки найбільш представлені у сугрудах. Найбільші їх площі виявлені у С₃ГДС (45 %), значно менші у С₄Влч (12 %), В₃ДС (11%), В₄ДС (11 %) С₂ГДС (7 %). У вологих суборах продуктивність березняків висока – II та І класи бонітету, у сирих суборах дещо нижча – переважно II клас бонітету. Дещо вищою є їх продуктивність у свіжих сугрудах – переважно І і II класи. У вологих сугрудах в середньому продуктивність березняків є вищою – крім І і II класів бонітету, значні площі насаджень представлені Іа класом. У сирих сугрудах прдуктивність березових деревостанів зазвичай відповідає II класу бонітету.

5. Деревостани з панування вільхи клейкої найбільш представлені у типах лісу С₄Влч (65 %), а також у С₃ГДС і С₃ГД (24 %). У сирих сугрудах вільха зазвичай росте за II, І, рідше за Іа класами бонітету. В умовах філії у вологих сугрудах вільха має таку ж продуктивність як і в сирих сугрудах.

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., Капшик 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
43. Білявський А., Жучик В., Червинський А., Лісовський Д., Невоїт 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.
44. Петренко Р. Продуктивність малопоширених порід у Філії «Баранівське лісомисливське господарство». *Ліс, наука, молодь. Матеріали XI Всеукр. наук.-практ. конф. (23 листопада 2023 р.)*. – Житомир: Поліський національний університет, 2023. С. 171.
45. Жучик В.Ю., Петренко Р.А., Мірошниченко І.В., Демянець Д.Ю. Продуктивність лісів Землянського 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. 24.