

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

Михалевич Ольга Валеріївна

УДК 630*5

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
ТИПОЛОГІЧНА СТРУКТУРА ЛІСІВ ДП «БЕРДИЧІВСЬКЕ ЛГ» ТА
ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ СКЛАДУ НАСАДЖЕНЬ

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

_____ О.В. Михалевич
(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Керівник роботи
Зимароєва А.А.
(прізвище, ім'я, по батькові)
К.б.н, доцент
(науковий ступінь, вчене звання)

Житомир – 2021

Висновок кафедри лісівництва, лісових культур та таксації лісу

за результатами попереднього захисту: _____

Протокол засідання кафедри лісівництва, лісових культур та таксації лісу

№ __ від «__» _____ 2021 р.

Завідувач кафедри лісівництва, лісових культур та таксації лісу

К.С.-Г.Н, ДОЦЕНТ _____

(науковий ступінь, вчене звання)

(підпис)

Сірук Ю.В. _____

(прізвище ,ім'я, по батькові)

«__» _____ 2021 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)

(прізвище ,ім'я, по батькові)

АНОТАЦІЯ

Михалевич О.В. Типологічна структура лісів ДП «Бердичівське ЛГ» та шляхи оптимізації складу насаджень. - Кваліфікаційна робота на правах рукопису

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 205 – лісове господарство. – Поліський національний університет, Житомир, 2021.

Для домінуючих типів лісу було визначено похідні насадження, які за складом не відповідають корінним деревостанам. Проведено аналіз видового складу та продуктивності малоцінних молодняків та похідних насаджень. Описані показники малоцінних і низькопродуктивних деревостанів має практичне значення при проектуванні ряду лісівничих та лісовідновних заходів.

Ключові слова: продуктивність, малоцінні насадження, похідні ліси, типи лісу, лісові культури.

ANNOTATION

Mikhalevich O.V. Typological structure of forests of SE «Berdychiv Forestry» and ways to optimize the composition of plantations. - Manuscript qualification work

Qualification work for the master's degree in specialty 205 - forestry. - Zhytomyr Polissya National University, Zhytomyr, 2021.

Derivative plantings were identified for the dominant forest types, which do not correspond to the indigenous stands. The analysis of species composition and productivity of low-value young growth and derivative plantations is carried out. The described indicators of low-value and low-grade stands are of practical importance in the design of a number of silvicultural and reforestation measures.

Keywords: productivity, low-value plantations, derived forests, forest types, forest crops.

ЗМІСТ

Вступ	5
РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСІВ ДП «БЕРДИЧІВСЬКЕ ЛГ»	7
РОЗДІЛ 2. ТИПОЛОГІЧНА СТРУКТУРА ЛІСІВ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ	14
РОЗДІЛ 3. ТИПОЛОГІЧНА СТРУКТУРА ЛІСІВ ДП «БЕРДИЧІВСЬКЕ ЛГ» ТА ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ СКЛАДУ НАСАДЖЕНЬ	21
3.1. Типологічна структура лісів підприємства	21
3.2. Заходи по оптимізації складу насаджень	25
Висновки	27
Список літератури	28

ВСТУП

Актуальність теми дослідження

Велика кількість науковців та вчених аналізували типологічну структуру та лісовий фонд, але на сьогоднішній день не має достовірних фактів про розподіл лісових насаджень конкретно по кожному регіону України з врахуванням умов місцезростання, переважаючих деревних порід, у відповідності до лісорослинних умов. Причина в тому, що величезна кількість таких питань не ґрунтується на таксаційних матеріалах, а лише бере за основу данні державного обліку лісових насаджень, які не дають змоги на 100% проаналізувати лісовий фонд з врахуванням регіональності. Тому що саме так інформація потрібна для розроблення програм прозорого та ефективного ведення лісового господарства з врахуванням підвищення продуктивності лісових ресурсів

Мета та завдання роботи.

Метою даного дослідження було виявлення та аналіз малоцінних насаджень у найбільш представлених типах лісів ДП «Бердичівське ЛГ».

Пріорітерними завданнями, які було передбачено виконати:

1. Проаналізувати структуру лісового фонду ДП «Бердичівське ЛГ».
2. Встановити площу похідних деревостанів у основних типах лісу.
3. Визначити продуктивність і склад малоцінних молодняків.
4. Виявити в лісовому фонді низькопродуктивні насадження та рідколісся і запропонувати варіанти поліпшення їх якісного складу.

Об'єкт досліджень: поліпшення якісного складу лісонасаджень.

Предмет досліджень: типологічна структура лісів ДП «Бердичівське ЛГ».

Методи проведених досліджень: інтерпретація лісовпорядної інформації по ДП «Бердичівське ЛГ» для визначення структури малоцінних та похідних насаджень, лісівничо-таксаційні методи при аналізі показників лісового фонду та складу насаджень, будови і типологічної структури лісів, математико-статистичні для належної інтерпретації та візуалізації дослідних матеріалів.

Перелік публікацій автора за темою дослідження. По матеріалах виконаних досліджень була одноосібно опублікована 1 наукова праця, а також 2 праці у співавторстві:

1. Михалевич О. Функціональне призначення та типи лісів ДП «Бердичівське ЛГ». «Водні і наземні екосистеми та збереження їх біорізноманіття: Збірник наукових праць». Житомир: Поліський національний університет, 2021. С. 98-99.

2. Мельник І.І., Мірошніченко І.В., Михалевич О.В., Пунь В.Т. Динаміка росту корінних дєрвостанів у свіжих і вологих ґрудах Полісся України: матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні проблеми лісового господарства та екології: шляхи вирішення» (7-8 жовтня 2021 року, м. Житомир). Житомир: Поліський національний університет, 2021. С. 123-124.

3. Ковальчук Т., Михалевич О., Ненько Л. Реконструкція як основний захід по заміні малоцінних молодняків. Ліс, наука, молодь: матеріали ІХ Всеукр. наук.-практ. конф. (24 листопада 2021 р.). – Житомир: Поліський національний університет, 2021. С. 105-106.

Практичне значення триманих результатів. Описані показники малоцінних і низькопродуктивних дєрвостанів має практичне значення при проектуванні ряду лісівничих та лісовідновних заходів.

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи.

Сумарних обсяг роботи складає 31 сторінку, у тому числі 25 сторінок основної частини. У роботі також міститься 8 таблиць і 14 рисунків. Літературний огляд налічує 40 джерел.

РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСІВ ДП «БЕРДИЧІВСЬКЕ ЛГ»

Площа лісового фонду ДП «Бердичівське ЛГ» становить майже 26 тис га. Ліси на підприємстві переважно виконують функції рекреаційно-оздоровчі й експлуатаційні (рис. 1).

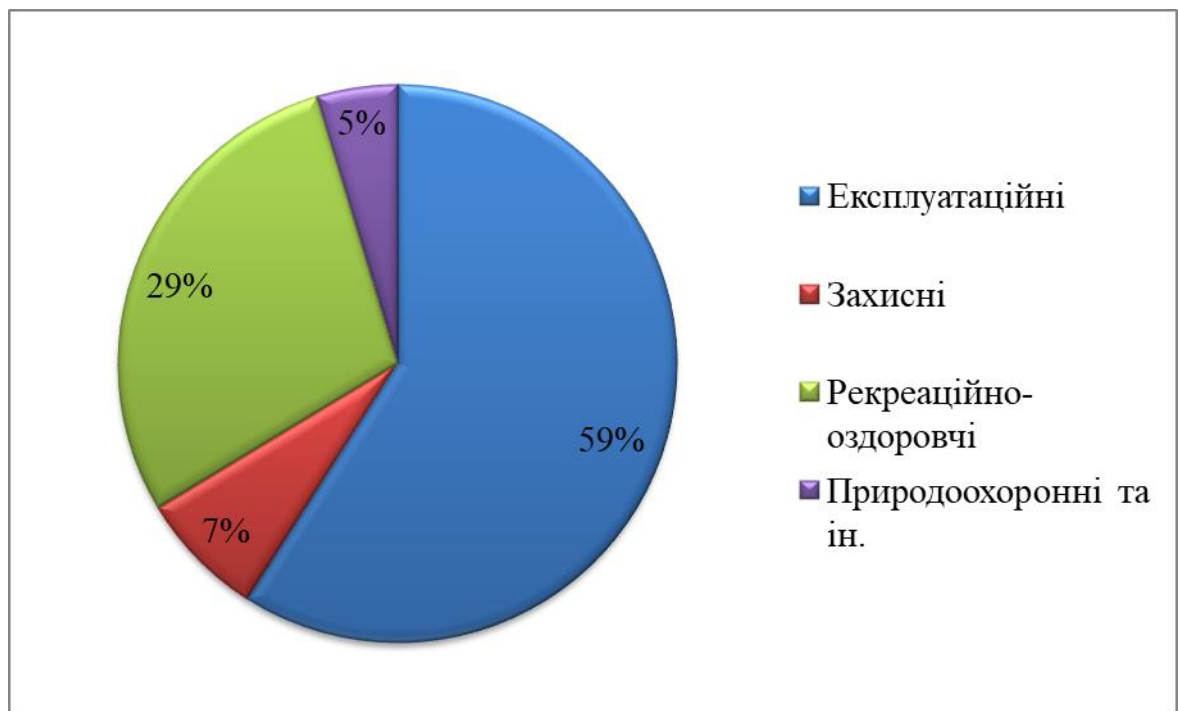


Рис. 1. Розподіл площі лісів за основними категоріями

Рекреаційна категорія лісу займає площу майже 7500 га і представлена трьома категоріями. У цій зоні переважає лісгосподарська частина, в якій дозволені рубки головного користування. Також велика частина лісів відведена під лісопарки. Якщо в таких лісах наявні санаторії то їх відносять в окрему категорію. На підприємстві такі ліси займають площу 213 га й відносяться за межі населених пунктів (табл. 1).

Площа лісів наукового, історико-культурного призначення перевищує 1200 га, представлена генетичними резерватами та пам'ятками природи.

Захисні смуги займають майже 1900 га – в основному це ліси по берегах річки, значно меншу площу займають ліси вздовж доріг та залізниць.

Табл. 1

Розподіл площ за категоріями захисності

Категорії захисності	Площа, га
Байрачні та інші захисні ліси	485
Експлуатаційні ліси	15286,9
Заказники	893
Ліси наукового призначення, вкл. генетичні резервати	257
Ліси уздовж берегів річок, навколо озер, водойм. та ін.	1220,3
Ліси уздовж смуг відведення автомобільних доріг	170
Ліси уздовж смуг відведення залізниць	21,8
Лісогосподарська частина лісів зелених зон	3939
Лісопаркова частина лісів зелених зон	3347
Пам'ятки природи	60
Рекреаційно-оздоровчі ліси, поза межами зелених зон	213
Разом	25893,0

У лісах усіх категорій окремо виділеними є понад 2100 га особливо-захисних ділянок, на яких не передбачається активного ведення лісового господарства, що пов'язано із їх особливим функціональним призначенням. Найбільші площі охоплюють берегозахисні лісові ділянки, частка яких сягає майже 45 % з-поміж решти ОЗЛД. Переважна більшість з цих ділянок знаходиться у межах захисних лісів. Другою за площею категорією є лісові ділянки на особливо охоронних частинах заказників, котрі займають близько 35 % територій у межах заказників. Єдиною категорією ОЗЛД, де можливе проведення рубок головного користування, є лісові ділянки уздовж межі з безлісною місцевістю, частка площ даних ділянок сягає майже 5 % (табл. 2).

Табл. 2

Розподіл площ ОЗЛД за категоріями

Назва особливо захисних ділянок	Площі, га
Берегозахисні лісові ділянки	947,7
Лісові ділянки, що прилягають до забудованих територій	29
Лісові ділянки еталонних і унікальних насаджень	14,6
Лісові ділянки на особливо охоронних частинах заказників	739,7
Лісові ділянки на схилах ярів, балок, обривів, осипів і зсувів	1,2
Лісові ділянки навколо кам'янистих розсіпів	2,4
Лісові ділянки навколо токовищ глухарів	6,3
Лісові ділянки у ярах, балках і річкових долинах	4,9
Лісові ділянки уздовж межі з безлісною місцевістю	101,3
Лісові ділянки, що використов. для цілей насінництва і селекції	73,8
Лісові ділянки, що мають спеціальне господарське значення	28,9
Лісові ділянки, що прилягають до залізниць, автодоріг	82,1
Насадження - медоноси	76,7
Разом	2108,6

Лісові ділянки займають понад 96 % площ лісового фонду підприємства. Більш ніж 90 % площ ділянок є покритими лісовою рослинністю, з них майже 55 % - це штучні ліси. Серед непокритих лісовою рослинністю ділянок найбільші площі припадають на незімкнуті лісові насадження – 2,8 % та зруби – 1 %. Також значні площі охоплюють ґрунтові дороги, просіки, ремізи, біополяни, майданчики для підгодівлі (табл. 3).

Варто відмітити наявність серед непокритих лісом ділянок такі категорії як загиблі насадження, галявини, пустирі та рідколісся, загальною площею

35,6 га. Саме за рахунок ділянок цих категорій можна збільшити лісистість підприємства, провівши заходи по лісорозведенню

Табл. 3

Розподіл площ ОЗЛД за категоріями

Категорії ділянок	Площа, га
Візири	0,3
Галявини	21,3
Грунтові дороги	113,7
Декоративні галявини	7,8
Загиблі насадження	9,1
Зруби	254,7
Канави	0,6
Канали	0,6
Лінії електромережі	18,6
Лісові культури лісовідновлювальні	13672,7
Лісосіки поточного року	4,1
Меліоративні канали	1,5
Насадження з домішкою лісових культур	78,1
Насадження природного походження	9641
Незімкнуті лісові культури лісовідновлювальні	695,3
Окружні межі	0,6
Пасіки стаціонарні	1,2
Плантації	50,9
Просіки кварталні	180,2
Протипожежні розриви	1
Пустирі	3
Ремізи, біополяни, майданчики для підгодівлі	92,5
Рідколісся	2,2
Розсадники лісові	13,4
Склади лісові	3,2
Разом	

Серед нелісових ділянок за площею домінують болота (майже 607 га) та землі призначені для ведення сільського господарства, а саме сіножаті (202 га), рілля (48 га), пасовища (32 га). Значні площі займають водні угіддя: ставки – понад 30 га, озера – понад 11 га.

Переважають на підприємстві свіжі та вологі грабові діброви й судіброви (рис. 2).

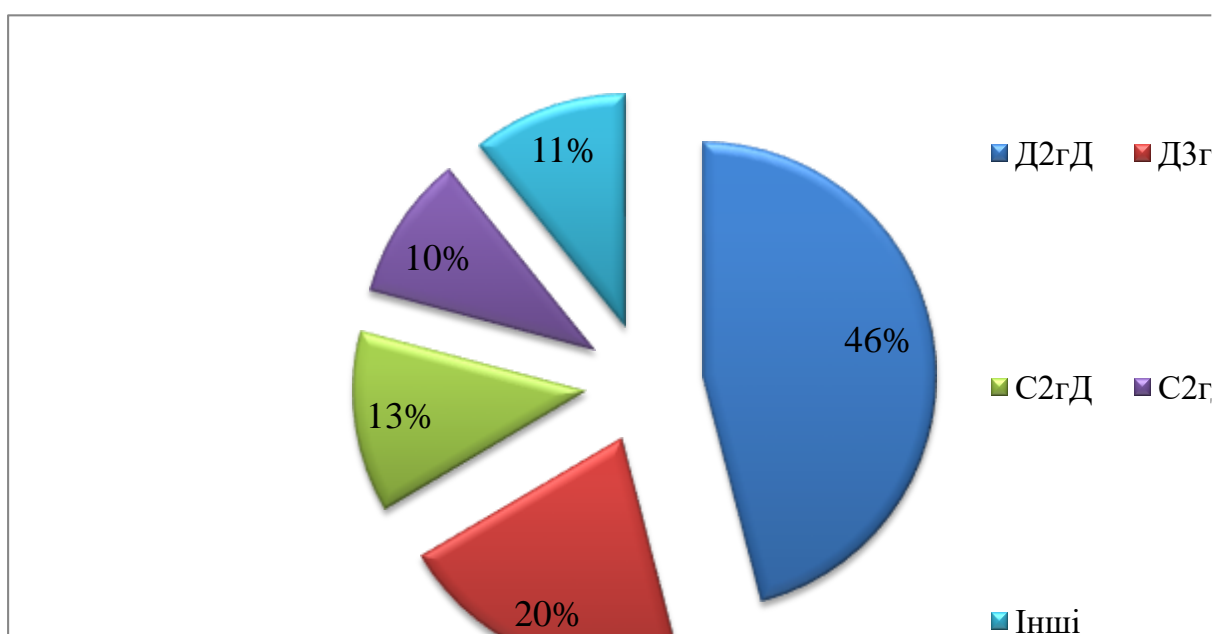


Рис. 2. Переважаючі типи лісу в ДП «Бердичівське ЛГ»

Загалом типи дубових лісів займають близько 73% площі. З решти типів соснових та чорновільхових лісів найпоширенішими типами лісу – свіжі грабово-дубово-соснові сугруди. Видовий склад лісів досить різноманітний через сприятливі умови для розвитку багатьох видів. Основною деревною породою в ДП «Бердичівське ЛГ» є дуб звичайний, який займає 63% площі лісу. На значно менших площах господарство ведеться на сосну звичайну, береза повислу, вільху клейку (рис. 3.).

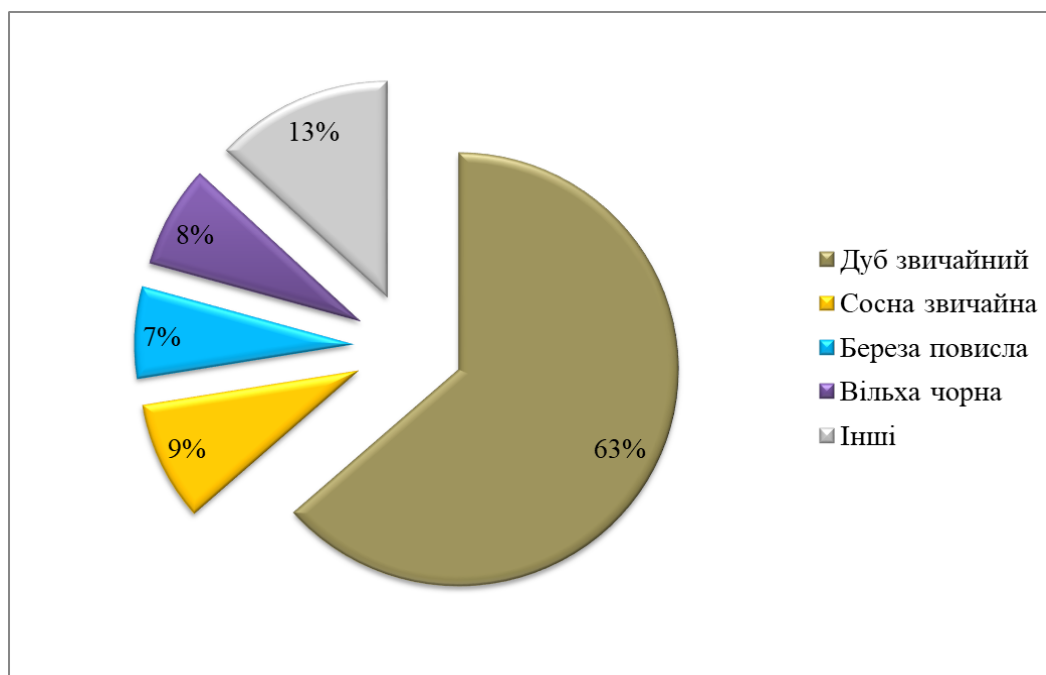


Рис. 3. Породна структура лісів на підприємстві

Насадження на підприємстві загалом є високопродуктивними, про що свідчать високі класи бонітету. Переважна більшість деревних порід у межах підприємства відповідає I, II і Ia класам бонітету (рис.4).

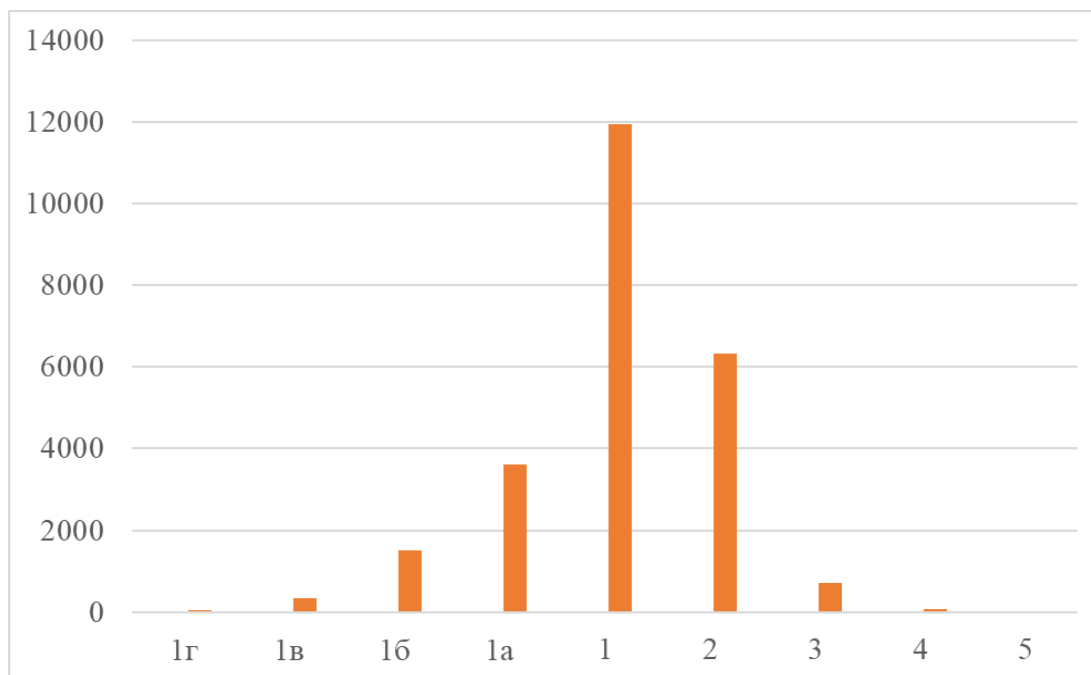


Рис. 4. Розподіл площ лісонасаджень за класами бонітету

За віком переважають середньовікові насадження, частка котрих становить понад 58 %, також значні площі охоплюють пристигаючі ліси – більш як 18 % (табл. 4).

Табл. 4

Розподіл площ покритих лісом ділянок за групами віку

Групи віку	Площа, га
Молодняки 1 класу	1153,1
Молодняки 2 класу	984
Перестійні	943,4
Пристигаючі	4280,4
Середньовікові	7368
Середньовікові, вкл. до розрахунку	6303
Стиглі	2359,9
Разом	23391,8

Частка молодняків є незначною – близько 9 %.

РОЗДІЛ 2. ТИПОЛОГІЧНА СТРУКТУРА ЛІСІВ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ

Велика кількість науковців та вчених аналізували типологічну структуру та лісовий фонд, але на сьогоднішній день не має достовірних фактів про розподіл лісових насаджень конкретно по кожному регіону України з врахуванням умов місцезростання, переважаючих деревних порід, у відповідності до лісорослинних умов. Причина в тому, що величезна кількість таких питань не ґрунтується на таксаційних матеріалах, а лише бере за основу данні державного обліку лісових насаджень, які не дають змоги на 100% проаналізувати лісовий фонд з врахуванням регіональності. Тому що саме так інформація потрібна для розроблення програм прозорого та ефективного ведення лісового господарства з врахуванням підвищення продуктивності лісових ресурсів [2, 12, 19, 36].

Нами було проаналізовано типологічну структуру лісів Полісся. Таксаційні описи Укрдержліспроєкту були взяті за основу. Українська лісотипологічна школа розробила методичні положення для типологічної оцінки лісів. Лісогосподарське районування впливає на розподіл лісового фонду на регіони. Це зумовлено тим, що межі лісогосподарських регіонів в основному співрають з адміністративними межами, що покращує розподіл площ. Розподіл лісового фонду за типами місцезростання на Поліссі представлено в таблиці 5.

Табл. 5

Розподіл лісового фонду за типами місцезростання на Поліссі

Едатопи	А	В	С	Д	Всього
Сухі ТЛУ	2,0	-	-	-	2,0
Свіжі ТЛУ	11,0	25,0	9,0	1	46,0
Вологі ТЛУ	2,0	20,0	13,0	1	36,0
Сирі ТЛУ	1,0	5,0	7,0	-	13,0
Мокрі ТЛУ	1,0	1,0	1,0	-	3,0
Разом	17,0	51,0	30,0	2,0	100

На Поліссі переважають субборові умови, які простяглись майже на 50% на території. На другому місці за переважанням на Поліссі посідають судіброви, далі бори, а на найменшій території займають діброви. За врахуванням гіротопності то значна перевага у свіжих гіротопів 46%, на вологі гіротопи припадає 36%. Найменший відсоток припадає на сирі та мокрі гіротопи від 3 до 13% [22, 29, 36].

Розподіл площ лісових насаджень за ТЛУ за лісогосподарськими частинами Полісся представлено на рис.1. У Києво-Чернівецькому окрузі значну частину займають субори та судіброви. Останні характерні більш для Західного та Центрального Полісся [5, 22].

Далі розглянемо кожен тип лісорослинних умов.

Бори. Вони займають 17% лісового фонду Полісся. Свіжі умови займають 65%, сухі 13%, вологі умови 10%, сирі й мокрі 6%. У Західному та Центральному Поліссі переважають вологі умови, у Києво-Чернівецькому окрузі переважають свіжі гіротопи [6, 17].

Землі в сирих та мокрих борах осушують, наприклад було осушено 1%.

Щодо типів лісу то переважають соснові бори з показником гіротопності свіжі, сухі, вологі. Основними деревними породами борів є сосна та береза [12, 22].

Лісовідновлення в борових деревостанах найчастіше відбувається штучно, наприклад 40-річна сосна штучного походження займає 88%, а культури берези займають 13%. (див. рис.5.). Дещо менший відсоток штучного походження сосни звичайної у віці більше 40 років близько 48%. Зазвичай береза природнього походження. Отже, переважають площі сосни звичайної штучного походження. Лісові культури віком більше 80 років займають на Поліссі лише 4%. Штучне висадження сіянців берези, не доцільна робота, тому що береза чудово поновлюється природньо [36, 39].

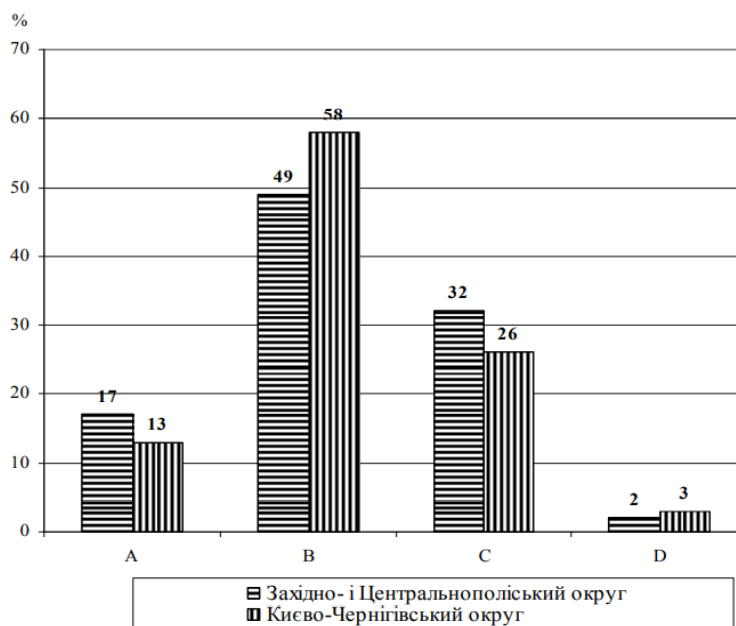


Рис. 5. Розподіл площ лісових насаджень за ТЛУ за лісогосподарськими частинами Полісся [22]

Похідні деревостани у борах віком до 40 років займають 7%, а більше 40 до 80 років лише 2 %. Всі деревостани віком від 80 років корінні. Тобто похідні деревостани зустрічаються до 40 років. Тому у віці до 40 років варто пороводити реконструктивні рубки, щоб покращити продуктивність таких насаджень [12].

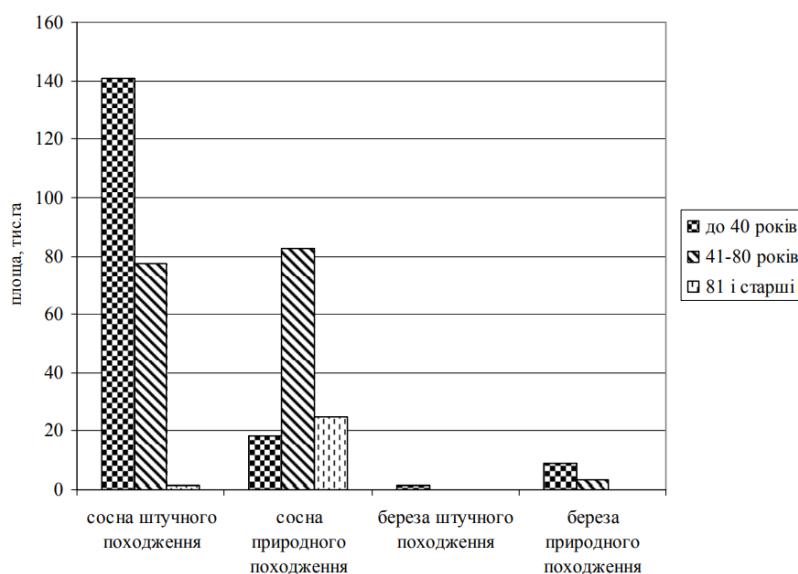


Рис.6. Лісовідновлення в борових деревостанах Полісся [22]

Субори. Вони займають на Поліссі 51 % лісових насаджень. За показником гігротопності найбільш поширеними суборами є свіжі та вологі, які займають 49% й 38%. (див. рис.7)

У Західному та Центральному Поліссі відсоток вологих гігротопів складає 47%, а у Київсько-Чернівецькому окрузі цей відсоток складає 78%. А по свіжим умовам навпаки, у Західному Поліссі та центральному 35%, а у Київсько-Чернівецькому окрузі лише 17% свіжих гігротопів у суборах. Переважаючі типи лісу свіжі та вологі дубово-соснові. Свіжих суборів на Поліссі 49%, а вологих 34% [12, 22, 30].

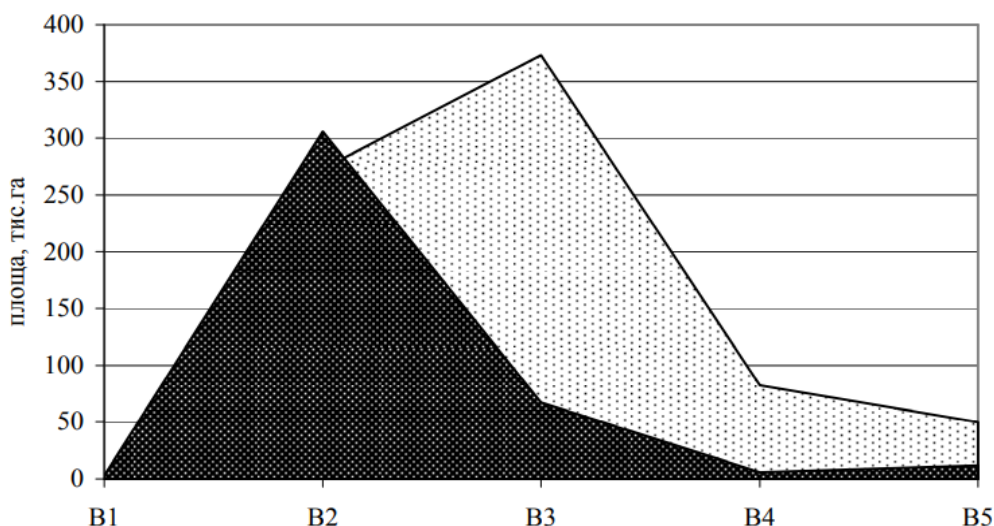


Рис.8. Розподіл суборів на Поліссі за показником гігротопності [22]

Осушені землі в суборах займають 3%. Домінування сирих та вологих суборів чітко прослідковується Західному та Центральному Поліссі.

Основними суборовими деревними породами є сосна, дуб черешчатий та береза. Штучні соснові ліси займають 57%, штучні дубові ліси 32%, штучні березові 11% (рис.8.). По природньому походженню домінує сосна звичайна (90%), вік більше 80 років [12, 22, 31].

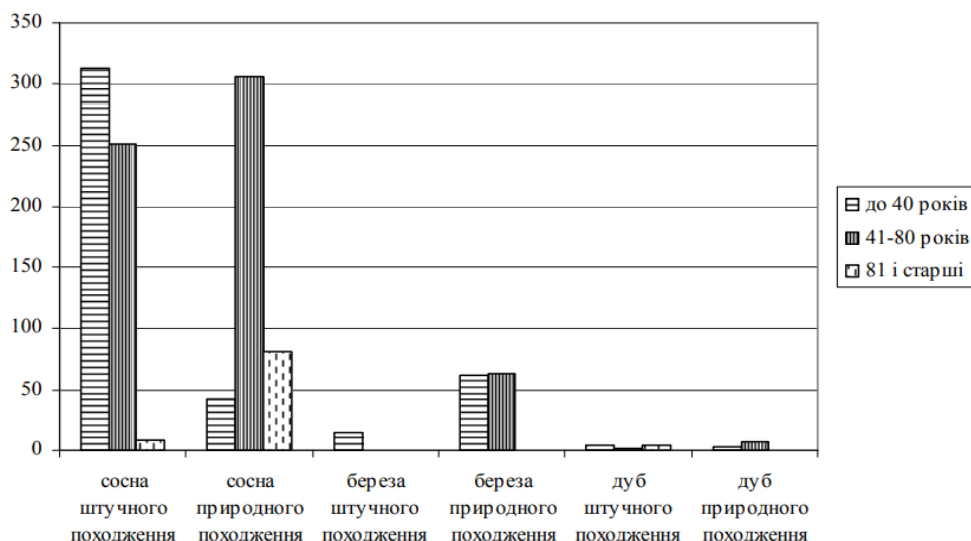


Рис.9. Розподіл деревостанів лісоутворюючих порід суборів [22]

Насадження 40-річної сосни звичайної в суборах складає 78%, віком від 40 років більше 88%, а віком від 80 років складає 96%.

Похідні насадження в суборах складають 4%. До ревних порід які можуть бути похідними у суборах відносять тополю, клен, вербу, вільху та акацію. Зазвичай це штучні насадження, це говорить що не враховуються всі заходи лісовирощування.

Сугруди. На Поліссі України 30% займають сугруди [22]. Порівняно з суборами, переважають вологі сугруди, але свіжі та сирі займають також значну частку (рис.5)

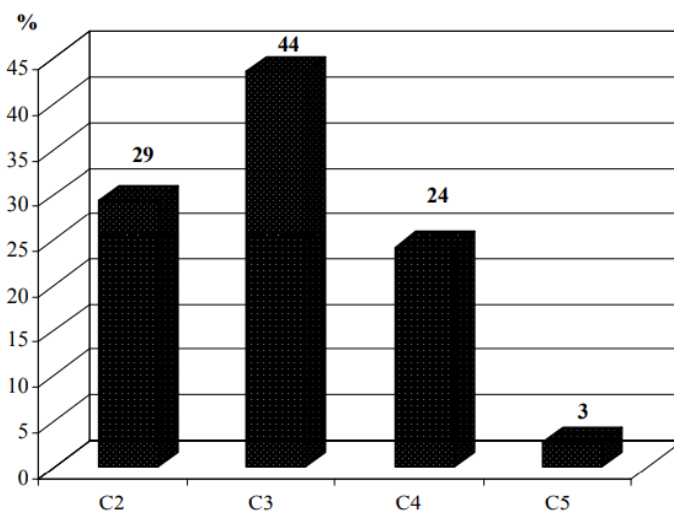


Рис.10. Розподіл за гігратопами сугрудів на Поліссі [22].

В Західному та Центральному Поліссі переважають вологі сугруди 46%, свіжі складають 32%. А в Києво-Чернівецькому окрузі переважають свіжі сугруди 42%, а вологі сугруди тут займають 22% [12. 40].

В сугрудах Полісся домінують наступні деревні породи дуб 29%, сосна 25%, вільха, береза (табл. 6).

Таблиця 6.

Породна структура сугрудів на території Полісся

Деревна порода	Усього	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅
Сосна звич.	141,20	87,61	50,23	2,92	0,51
Дуб звич.	176,91	61,11	114,6	1,30	
Береза пов.	90,81	12,62	60,11	14,44	3,71
Осика	10,11	1,81	7,61	0,72	
Вільха чор.	129,41	0,22	10,91	107,81	10,51
Ялина євр.	10,71	2,91	7,31	0,55	

Негативна тенденція у лісовирощуванні в суборових умовах, коли сонові насадження замінюють на дубові. Таке насадження у суборах не довговічне.

Свіжі та вологі грабово-дубові та чорновільхові типи лісу переважають у сугрудах. У Києво-Чернівецькому окрузі переважають дубово-липові типи лісу.

Похідні 40 річні насадження у сугрудках складаються зі сосни звичайної і займають 27%. У віці 40 років у сугрудах домінують дубові деревостани 34% та березові 21%, з перевогою штучних дубових насаджень до 85%. Коли березов ліси займають значні площі усугрудах з родючим ґрунтом, то значно знижується продуктивність лісів у даних умовах.

Діброви. На Поліссі діброви не дуже розповсюджені [12, 22]. Вони займають лише 2% поліського краю. Найпоширенішими є свіжі діброви та вологі діброви (93%).

У свіжих дібровах переважають грабові типи лісу, серед вологих дібров переважають кленово-липові типи лісу.

Панівна порода на території діброви є дубові насадження. Сосна звичайна по зростанню у дібровах займає 11%, на інші деревні породи припадає лише 5%.

Якщо аналізувати дубові насадження у молодому віці, які зростають в дібровах, то займають вони 56%, з поступовим заміщенням сосни звичайної в молодняках 13%. Також збільшується відсоток й супутніх деревних порід 3%. У віці більше 40 років, дуб займає 64%, у віці більше 80 років дуб займає 78%, але знову спостерігається збільшення частки сосни звичайної та інших другорядних порід. Отже, класичний породний склад дібров в останні роки не відповідає правильному лісовирощуванню.

РОЗДІЛ 3. ТИПОЛОГІЧНА СТРУКТУРА ЛІСІВ ДП «БЕРДИЧІВСЬКЕ ЛГ» ТА ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ СКЛАДУ НАСАДЖЕНЬ

3.1. Типологічна структура лісів підприємства

Особливістю типологічної структури лісів підприємства є відсутність борових та суборових лісорослинних умов. Географічне розташування лісових масивів підприємства у лісостеповій зоні зумовило наявність виключно багатих та відносно багатих типів лісорослинних умов. Загалом лісовпорядкуванням виділено 18 типів лісу, з яких 9 – дубових, 5 – чорновільхових, 4 соснових (табл. 7).

Табл. 7

Розподіл площ лісових ділянок за типами лісу

№ ПП	Тип лісу	Площа, га
1	Д1ГД	1
2	Д2ГД	11281,6
3	Д3ГД	5047,8
4	Д3ГДО	212,9
5	Д4ВЛО	210,6
6	Д4ВЛЧ	464,7
7	Д4ГД	213,7
8	Д5ВЛЧ	36,5
9	С2ГД	3097,1
10	С2ГДС	2473,5
11	С3ГД	727,4
12	С3ГДС	422,3
13	СЗЯДС	13,3
14	С4ВЛО	8,6
15	С4ВЛЧ	274,4
16	С4ГД	16,8
17	С4ГДС	22,6
18	С5ВЛЧ	21,5
Разом		24546,3

Частка дубових типів лісу складає майже 84 % площ. Найбільш поширеним типом лісу є свіжа грабова діброва – 46 %, волога грабова діброва – 21 %, а також свіжа грабова судіброва – 13 %. Незначні площі у дубовому типі лісу зазнали меліоративних заходів, внаслідок чого був окремо виділений осушений підтип у вологій грабовій діброві.

Соснові типи лісів охоплюють значно менші площі – близько 12 %. Найпоширенішим сосновим типом лісу є свіжий грабово-дубово-сосновий сугруд, частка площ якого складає 10 %. Значно менші площі охоплює вологий грабово-дубово-сосновий сугруд – до 2%.

Чоновільхові типи лісів є типовими у перезволожених місцеоселеннях сугрудів та грудів. Частка площ даних типів лісу незначна – 4 %. Більш поширеними є сирий чорновільховий груд – 2 % та сирий чорновільховий сугруд – 1 %. Меліоративні заходи призвели до утворення ще двох осушених типів лісу у даних едатопах, сумарна частка площ яких сягає 1 %.

Проаналізуємо більш детально породний склад лісів у межах найбільш поширених типів лісу із акцентуванням уваги на продуктивність лісонасаджень та їх походження.

У свіжій грабовій діброві насадження, які за складом відповідають корінній породі типу лісу займають 78 % площ в межах типу лісу (рис. 11).

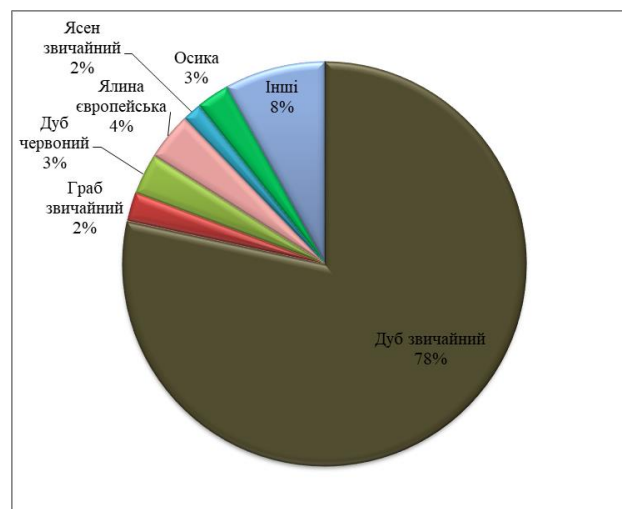


Рис. 11. Породний склад лісів у типі лісу Д2ГД

Решта – 22 % є похідними. Найбільші площі в цьому типі лісу серед похідних деревостанів займають ялинники, осичники, насадження граба, ясена звичайного та дуба червоного. Більшість похідних насаджень і пануванням таких порід як дуб червоний, ялина європейська, сосна звичайна, ясена звичайного тощо є штучного походження, що вказує на цілеспрямоване ведення господарства на ці породи. Щодо малоцінних порід в цьому типі лісу, то сюди варто віднести природні порослеві насадження осики, граба, берези та акації загальною площею понад 1012 га. Варто відмітити високу продуктивність усіх похідних деревостанів, окрім грабняків, які загалом мають гірші показники бонітету в порівнянні з корінною породою цього типу лісу. Найбільш продуктивними похідними насадженнями є лісові культури мдрини європейської та дуба червоного – Ів і Іб,9 бонітети.

У вологій грабовій діброві, котра вважається найбільш продуктивним типом лісу для зростання дуба звичайного, частка насаджень, які за складом відповідають корінному є ще меншою - лише 61 % (рис. 12).

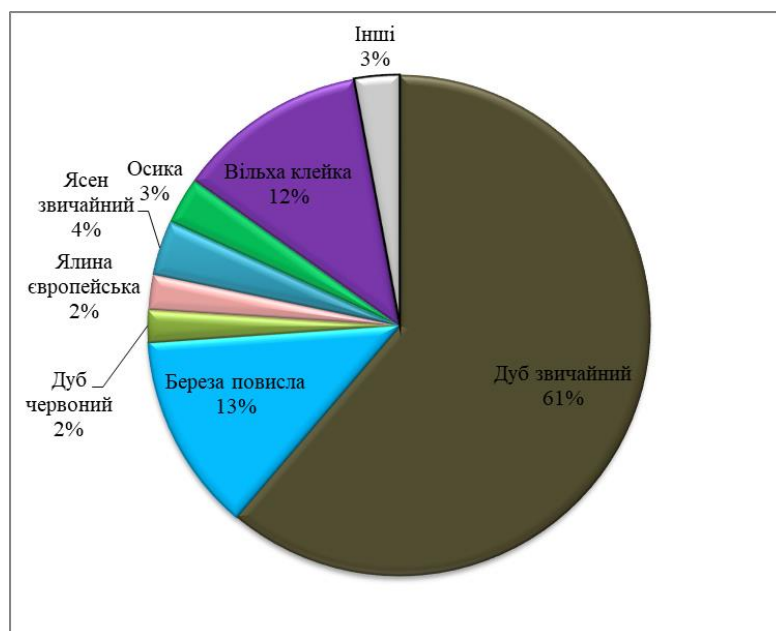


Рис. 12. Породний склад лісів у типі лісу ДЗГД

Велика частка площ похідник деревостанів є також цільовими за складом, оскільки це лісові культури. Близько 6 % березняків, 81 % вільшаників, 62 % ясеневих насаджень є штучними. Малоцінними можна в даному типі вважати порослеві осичники, березняки, вільшаники та природні насадження інших порід на площі 848 га. Переважна більшість похідних насаджень є високопродуктивними.

У свіжій грабовій судіброві частка відповідних за складом лісонасаджень до корінної породи типу лісу є найбільшою з-поміж решти – 83 % (рис. 13).

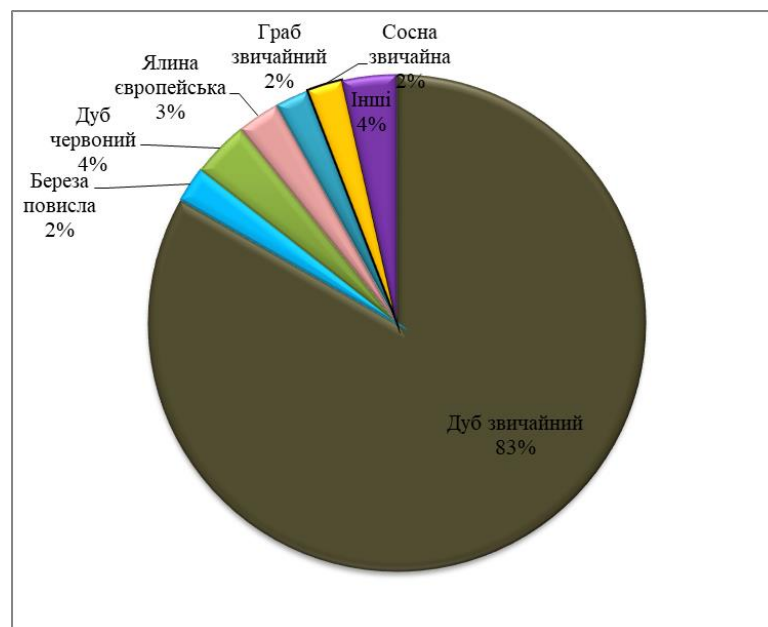


Рис. 13. Породний склад лісів у типі лісу С2ГД

Продуктивність дуба звичайного у цьому типі лісі є подібною до попереднього типу лісу, щодо решти похідних насаджень – їх продуктивність у свіжій вологій судіброві є вищою. Малоцінними насадженнями у даному типі лісу є майже всі березняки, вільшаники, грабняки і липняки, які є переважно порослевого походження. Ялинові, соснові, ясеневі деревостани, насадження дуба червоного є цільовими лісовими культурами. Продуктивність їх в середньому становить Іа,3-Іа,8.

У найбільш поширеному сосновому типі лісу – свіжому грабово-дубово-сосновому сугруді майже $\frac{3}{4}$ площ за складом відповідають корінній породі типу лісу (рис. 14).

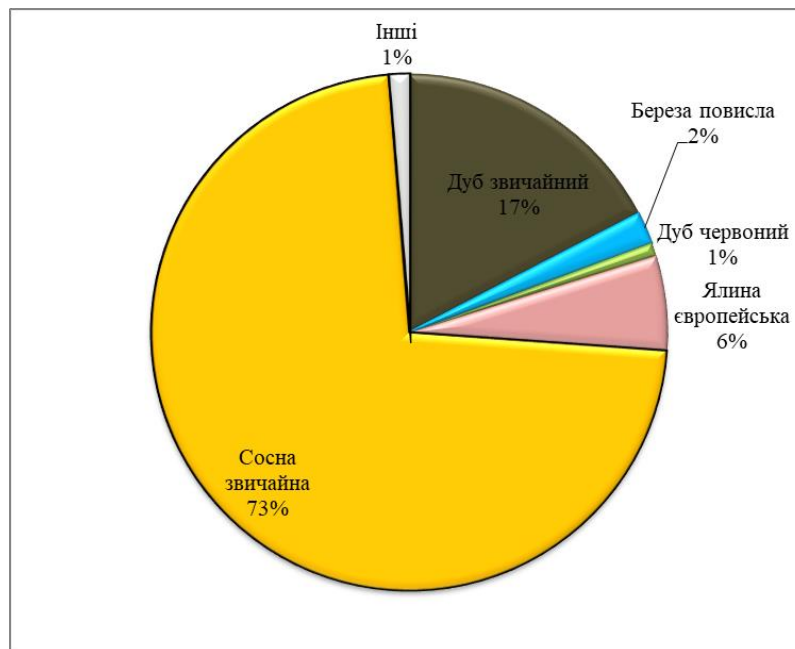


Рис. 14. Породний склад лісів у типі лісу С2гдС

Переважає більшість похідних деревостанів є цільовими, оскільки це рукотворні насадження. Малоцінними в даному типі лісу є половина березняків, котрі за походженням порослеві, а також незначні площі порослевих грабняків – 12 га та осичників - 7 га. продуктивність більшості деревних порід в даному типі лісу є найвищою з-поміж переважаючих едатопів.

3.2. Заходи по оптимізації складу насаджень

Дивлячись на відповідність складу лісонасаджень в основних типах лісу корінним деревостанам, на площі понад 2,65 га варто було б провести лісогосподарські заходи по заміні цільових порід. Саме ці насадження не відповідають концепції оптимального використання лісотипологічного

потенціалу та потребують заміни на більш продуктивні та стійкі деревні породи.

З метою поліпшення якісного складу лісів та структури лісонасадження підприємства було запроєктовано ряд лісогосподарських заходів (табл. 8).

Табл. 8

Проектовані господарські заходи

Господарський захід	Площа, га
Лісівничий догляд за незімкнутими лісовими культурами	382
Лісовідновна рубка	43
Освітлення	275
Природне відновлення лісу	235
Проріджування	525
Прохідна рубка	594
Прочищення	646
Рубка реконструктивна суцільна	1
Рубка рідколісся	2
Створення лісових культур лісовідновлювальних	1783
Увід недостаючих порід в незадовільні лісові культури	2

З метою швидкої заміни похідних насаджень на цільові найбільш швидким і ефективним способом є суцільні рубки із наступним штучним лісовідновленням. В якості суцільних рубок можуть виступати як суцільнолісосічні рубки головного користування, так і суцільні реконструктивні рубки, лісовідновні рубки, рубки рідколісся.

У випадку потреби збільшення частки цільової породи або поступового переформування складу і структури лісонасаджень найбільш дієвими є рубки догляду.

ВИСНОВКИ

Особливістю типологічної структури лісів підприємства є відсутність борових та суборових лісорослинних умов. Географічне розташування лісових масивів підприємства у лісостеповій зоні зумовило наявність виключно багатих та відносно багатих типів лісорослинних умов. Загалом лісовпорядкуванням виділено 18 типів лісу, з яких 9 – дубових, 5 – чорновільхових, 4 соснових.

Частка дубових типів лісу складає майже 84 % площ. Найбільш поширеним типом лісу є свіжа грабова діброва – 46 %, волога грабова діброва – 21 %, а також свіжа грабова судіброва – 13 %. Соснові типи лісів охоплюють значно менші площі – близько 12 %. Найпоширенішим сосновим типом лісу є свіжий грабово-дубово-сосновий сугруд, частка площ якого складає 10 %. Значно менші площі охоплює вологий грабово-дубово-сосновий сугруд – до 2%. Чорновільхові типи лісів є типовими у перезволожених місцеоселеннях сугрудів та грудів. Частка площ даних типів лісу незначна – 4 %. Більш поширеними є сирий чорновільховий груд – 2 % та сирий чорновільховий сугруд – 1 %. Меліоративні заходи призвели до утворення ще двох осушених типів лісу у даних едатопах, сумарна частка площ яких сягає 1 %.

Дивлячись на відповідність скаду лісонасаджень в основних типах лісу корінним деревостанам, на площі понад 2,65 га варто було б провести лісогосподарські заходи по заміні цільових порід. Саме ці насадження не відповідають концепції оптимального використання лісотипологічного потенціалу та потребують заміни на більш продуктивні та стійкі деревні породи.

З метою швидкої заміни похідних насаджень на цільові найбільш швидким і ефективним способом є суцільні рубки із наступним штучним лісовідновленням. В якості суцільних рубок можуть виступати як суцільнолісосічні рубки головного користування, так і суцільні реконструктивні рубки, лісовідновні рубки, рубки рідколісся.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Чмир А.Ф. Структура и экология вторичных лиственных лесов на вирубках и их реконструкция. Санкт-Петербург: СПбНИИЛХ. 2002. 232 с.
2. Мирон К.Ф. Мироприятия по реконструкции малоценных молодняков в лесах БССР . Минск: Изд-во АН БССР, 1952. 36 с.
3. Мирон К.Ф., Крапивко Н. М. Опыт реконструкции насаждений ольхи серой. Лесное хозяйство. 1970. Вып. 7. С. 73–74.
4. Крапивко Н.М. Разработка и научное обоснование методов реконструкции сероольховых лесов Белорусии: автореф. дис. ... канд. сельск.-хоз. наук; БТИ им. Кирова. Минск, 1974. 23 с.
5. Кронит Я.Я. Реконструкция малоценных насаждений в Латвии. Лесное хозяйство. 1968. Вып. 5. С. 70–72.
6. Луганский Н.А., Залесов С.В., Щавровский В.А. Повышение продуктивности лесов. Екатеринбург: УГЛА, 1995. – 288 с
7. Якимов Н.И., Гвоздев В.К., Сайковский В.А. Влияние различных технологических приемов на рост культур ели европейской при реконструкции малоценных молодняков // Проблемы лесоведения и лесоводства. 2013. Вып. 73. С. 287–295.
8. Мартынов А.Н., Мельников Е.С., Игнатъев А.Ф. Кавин А.А. Целевые программы рубок ухода и комплексного ухода за лесом (для Северо-Запада России): Метод. рекомендации. СПб.: ЛенНИИЛХ, 1991. 24 с
9. Дерябин Д.И. Формирование структуры насаждений при разных способах реконструкции молодняков. Лесное хозяйство. 1981. Вып. 9. С. 24–27.
10. Ильин В.П., Иванов А.М., Подшиваев Е.Е. Реконструкция малоценных лиственных молодняков с применением химического метода в целях формирования хвойных древостоев. Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии. 2015. Вып. 213. С. 29–39.

11. Дерябин Д.И. Реконструкция лесных насаждений. М.: Лес. пром., 1976. 177 с.
12. Генсірук С.А. Ліси України. К.: Наук. думка, 1992. 408 с.
13. Горшенін М.М., Шевченко С.В. Досвід реконструкції малоцінних деревостанів. Львів, 1954. 36 с.
14. Еколого–економічні проблеми довкілля Житомирщини / [В. І. Карпов, С. П. Сіренький, В. К. Данилко та ін.]; під ред. П. П. Михайленка. – Житомир : 2001. – 320 с.
15. Мельников Е.С. Лесоводственные основы теории и практики комплексного ухода за лесом: автореф. дисс. д-ра с.-х. наук. СПб., 1999. 35 с.
16. Дебринюк Ю.М., Мякуш І.І. Лісові культури рівнинної частини західного регіону України. Львів.: Світ, 1993. 294 с.
17. Левченко В.В. Реконструктивна рубка як захід сприяння природному поновленню лісу. Лісове і садово-паркове господарство. 2018. № 14. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/licgoc_2018_14_7
18. Ковальчук Т., Михалевич М., Ненько Л. Реконструкція як основний захід по заміні малоцінних молодняків. Ліс, наука, молодь: матеріали ІХ Всеукр. наук.-практ. конф. (24 листопада 2021 р.). – Житомир: Поліський національний університет, 2021. С. 105-106.
19. Воробьев Д.В. Методика лесотипологических исследований. – К.: Урожай, 1967. – 388 с.
20. Генсирук С.А., Бондарь В.С., Шеляг-Сосонко Ю.Р. и др. Комплексное лесохозяйственное районирование Украины и Молдавии. – К.: Наукова думка, 1981. – 360 с.
21. Погребняк П.С. Основы лесной типологии . – К.: Изд-во АН УССР, 1955, - 456 с.
22. Савущик М.П., Попков М.Ю. Типологічна структура лісів Українського Полісся

23. Інструкція з впорядкування лісового фонду України. Частина 1. Польові роботи. Ірпінь, 2006
24. Комплексное лесохозяйственное районирование Украины и Молдавии / Под ред. С.А. Генсирука. К.: Наукова думка, 1981. 360 с.
25. Леса Украины: С. А. Генсирук; под ред. П.С. Погребняка. М.: Лесная пром-сть, 1975. 280 с.
26. Остапенко Б.Ф. Лісова типологія / Б.Ф. Остапенко, В.П. Ткач. – Харків : нац. аграрн. ун-т ім. В. В. Докучаєва. УкрНДЦЛГА, 2002. 204 с.
27. Зябченко С.С. Лесоводственная оценка возобновления вырубок с сохранением подроста / С.С. Зябченко, И.П. Лазарева, М.Д. Некрасов // Лесн. х-во. 1981. № 3. С. 15–19.
28. Исследование сохранности подроста после рубок главного пользования / Е.В. Горяева, О.В. Болотов, А.В. Панов [и др., под редакцией проф. В.П. Корпачева] // Лесоэксплуатация. Выпуск 4 : Межвузовский сборник трудов. Красноярск : СибГТУ, 2002. С. 97–99.
29. Калиниченко Н.П. Лесовосстановление на вырубках / Н.П. Калиниченко, А.И. Писаренко, Н.А. Смирнов. – М. : Лесн. пром. 1973. 327 с.
30. Клімат України / [наук. видання / за ред. В.М. Ліпінського та ін.]. Київ : Видавництво Раєвського, 2003. 343 с.
31. Корчагин А.А. Видовой (флористический) состав растительных сообществ и методы его изучения. Полевая геоботаника // под общ. ред. Е. М. Лавренко и А. А. Корчагина. М.-Л. : Наука, Ленинградское отд., 1964. Т. III. С. 39–59.
32. Краткий агроклиматический справочник Украины / под ред. К.Т.Логвинова. Л. : Гидрометеиздат, 1976. 256 с.
33. Критерии и индикаторы для сохранения и устойчивого управления умеренных и бореальных лесов. Монреальский процесс. М. : ВНИИЦлесресурс, 1995. 25 с.
34. Лесохозяйственное районирование Украинской ССР /

П.С. Пастернак, Р.Г. Киселевский, И.Ф. Федец, Л.А. Медведев // Лесоводство и агролесомелиорация. – К. : Урожай, 1980. – Вып. 56. – С. 3–16.

35. Листов А.А. Боры беломошники / А.А. Листов. – М. : Агропромиздат, 1986. – 182 с.

36. Лісові культури рівнинної частини України / [Гордієнко М.І., Бондар А.О., Рибак В.О., Гордієнко Н.М.]. – К. : Урожай, 2006. – 678 с.

37. Логгинов Б. И. Краткий курс лесных культур / Б. И. Логгинов, П. Г. Кальной. – Киев : Урожай, 1966. – 282 с.

38. Лукащук Г.Б. Початкові стадії вторинних сукцесій у лісових природних комплексах Горган : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с. –г наук : спец. 06.03.03 "Лісознавство і лісівництво" / Г. Б. Лукащук. Львів, 2009. 17 с.

39. Маринич А.М. Природа Украинской ССР. Ландшафты и физико–географическое районирование / А.М. Маринич, В.М. Пащенко, П.Г.Шищенко. К. : Наук. думка, 1985. 224 с.

40. Маурер В.М. До питання про відтворення лісів в зоні успішного природного поновлення лісоутворюючих порід. Тези доповідей учасників конференції науково–педагогічних працівників, наукових співробітників і аспірантів та 62–ї студентської наукової конференції. Київ, Національний аграрний університет. 2008. С. 28–30.