

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

МАЛІНОВСЬКИЙ Ігор Михайлович

УДК 630*5

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
АНАЛІЗ ЛІСОРОСЛИННОГО ПОТЕНЦІАЛУ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ
ЛІСОВИРОЩУВАННЯ В УМОВАХ ДП «ХМІЛЬНИЦЬКЕ ЛГ»
ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

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

_____І.М. Маліновський
(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 – 2022

Висновок кафедри лісівництва, лісових культур та таксації лісу

за результатами попереднього захисту: _____

Протокол засідання кафедри _____

№ 4 від «23» 11 2022 р.

Завідувач кафедри лісівництва, лісових культур та таксації лісу

(науковий ступінь, вчене звання) (підпис) (прізвище ,ім'я, по батькові)

«23» 11 2022 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

Маліновський І.М. Аналіз лісорослинного потенціалу та ефективності лісовирощування в умовах ДП «Хмільницьке ЛГ» Вінницької області. - Кваліфікаційна робота на правах рукопису

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 205 – лісове господарство. – Поліський національний університет, Житомир, 2022.

Встановлено, що в умовах свіжої діброви штучні деревостани є продуктивнішими за природні у старших вікових групах. Проаналізовано динаміку таксаційних показників у дубових деревостанах різного походження. За результатами власних досліджень встановлено рівень використання лісорослинного потенціалу в умовах свіжої та вологої діброви. Визначено, що на даний показник наряду та опосередковано мають вплив такі фактори складу деревостану, його походження, вік і повнота.

Ключові слова: бонітет, лісорослинний потенціал, запас, тип лісорослинних умов, тип лісу.

ANNOTATION

Malinovskyi I.M. Analysis of forest plant potential and efficiency of forestry in the conditions of SE "Khmilnyky Forestry in Vinnytska region. - Manuscript qualification work.

Qualification work for the master's degree in specialty 205 - forestry. - Zhytomyr Polissya National University, Zhytomyr, 2022.

It was established that in conditions of fresh oak forest, artificial tree stands are more productive than natural in older age groups. The dynamics of taxation indicators in oak tree species of different origins is analyzed. According to the results of their own research, the level of use of forestry potential in fresh and wet oysters has been established. It is determined that the following indicators of the tree structure, its origin, age and completeness are influenced by the direction of the indicator and the deserted influence.

Keywords: site class, forest vegetation potential, volume, cite conditions, forest type.

ЗМІСТ

Вступ	5
РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ЛІСОВОГО ФОНДУ ТА ЛІСОКОРИСТУВАННЯ В ДП «ХМІЛЬНИЦЬКЕ ЛГ»	7
1.1. Характеристика лісового фонду	7
1.2. Рівень лісокористування на підприємстві	10
РОЗДІЛ 2. РІСТ І ПРОДУКТИВНІСТЬ ДУБНЯКІВ В УМОВАХ ПІДПРИЄМСТВА	12
РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ РІВНЯ ВИКОРИСТАННЯ ЛІСОРОСЛИННОГО ПОТЕНЦІАЛУ ДУБОВИМИ ДЕРЕВОСТАНАМИ	21
Висновки	29
Список літератури	30

ВСТУП

Актуальність теми дослідження

З того часу, коли люди почали користуватися лісом та його природними благами, для населення постала проблема його збереження та збільшення продуктивності лісів. Фахівці в даній галузі повинні вирішувати дане питання для забезпечення та підвищення продуктивності лісових насаджень, складаючи відповідну систему заходів та опрацьовуючи нові технології.

Отримання деревини у наш час є досить складним завданням, яке потребує раціонального осмислення та негайного вирішення у стислі строки лісовирощування. Тому постає питання, який спосіб для вирішення даного питання є оптимальним для нас, щоб підвищити продуктивність лісів різними методами? такі як лісокультурні чи лісівничі.

Мета та завдання роботи.

Головною метою магістерського дослідження є аналіз використання лісорослинного потенціалу насадженнями ДП «Хмільницьке ЛГ».

Для досягнення мети було передбачено виконання наступних завдань:

- Проаналізувати лісокористування деревиною в регіоні.
- Дослідити особливості лісового фонду підприємства, породну, фікову і типологічну структуру лісів.
- Проаналізувати продуктивність дубових деревостанів у різних лісорослинних умовах.
- Здійснити аналіз використання лісорослинного потенціалу дубовими насадженнями підприємства.

Об'єкт досліджень: використання лісорослинного потенціалу насадженнями ДП «Хмільницьке ЛГ».

Предмет досліджень: продуктивність дубових насаджень в умовах свіжої і вологої грабової діброви.

Методи досліджень: було використані аналітично-статистичні методи для математично-статистичного опрацювання даних та належної інтерпретації результатів. З метою порівняння ступеня ефективності використання потенційної родючості певного типу лісу був проведений аналіз деревної продуктивності

деревостанів на основі середнього запасу на одиниці площі із еталонними корінними деревостанами за даними І. Туркевича [34].

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

1. Курин Д.М., Ліпка С.Л., Маліновський І.М., Сябрук Р.Г. Породна структура реалізованої ділової деревини за І-ІІІ квартали 2020 року: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти та молодих вчених «Стан і майбутнє лісового господарства, деревообробки та землевпорядкування (15-16 листопада 2022 року, м. Харків). Харків: Державний біотехнологічний університет, 2022. С. 55.

2. Сірук І.М., Яніцька С., Маліновський І.М. Визначення екосистемних послуг модрина європейської за допомогою програми I-Tree Eco: матеріали X Всеукр. наук.-практ. конф. (24 листопада 2022 р.). – Житомир: Поліський національний університет, 2022. С. 135-136.

3. Маліновський І.М. Аналіз спеціального лісокористування в умовах ДП «Хмільницьке ЛГ». Ліс, наука, молодь: матеріали X Всеукр. наук. -практ. конф. (24 листопада 2022 р.). – Житомир: Поліський національний університет, 2022. С. 90.

Практичне значення одержаних результатів. Аналітичні дані в кваліфікаційній роботі варто використовувати в практичній діяльності для проектування лісогосподарських заходів у дубових деревостанах.

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи.

Сумарний обсяг роботи складає 33 сторінки, у тому числі основної частини 27 сторінок. У роботі також міститься 5 таблиць, 16 рисунків. Літературний огляд налічує 45 джерел.

РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ЛІСОВОГО ФОНДУ ТА ЛІСОКОРИСТУВАННЯ В ДП «ХМІЛЬНИЦЬКЕ ЛГ»

1.1. Характеристика лісового фонду

Лісовий фонд підприємства вирізняється високою часткою площ лісових ділянок - на рівні 97 %, у тому числі покритих лісом ділянок близько 93% (рис.1).

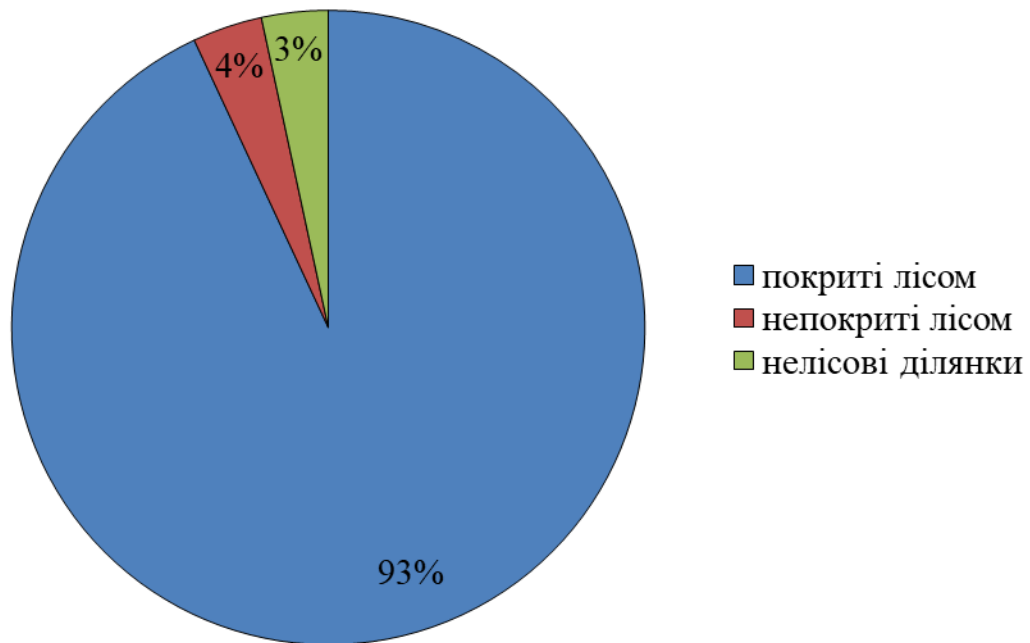


Рис. 1. Співвідношення площ ділянок лісового фонду

Ліси підприємства виконують досить різні функції, що відображається за відповідним розподілом їх площ за категоріями захисності. Найбільш поширеними є експлуатаційні ліси, частка площ яких сягає 2/3 лісового фонду. У зв'язку з наявністю у регіоні значної кількості лікувально-оздоровчих закладів, а також розташуванням лісових масивів поруч з містом Хмельник, на підприємстві є досить значні площі рекреаційно-оздоровчих лісів (понад 23 %), які представлені аж чотирма категоріями захисності. Частка площ захисних лісів невелика – менш ніж 8 %, представлені ці ліси також чотирма категоріями захисності. Ліси 1 категорії є найменш

поширеними, в їх складі є заповідні лісові урочища, на яких особливий режим ведення господарювання, що виключає проведення рубок (табл. 1).

Таблиця 1

Розподіл площі лісового фонду з категоріями захисності

Категорії захисності	Площа, га	%
Байрачні та інші захисні ліси	512	2,5
Експлуатаційні ліси	13642,4	66,2
Заказники	321	1,6
Заповідні лісові урочища	124,4	0,6
Ліси 1 і 2 зон округів сан.охор. лікув.-оздор. терит.	559	2,7
Ліси 3 зони округів сан. охорони лікув.-оздор. терит.	2127	10,3
Ліси наукового призначення,вкл. генетичні резервати	111	0,5
Ліси у межах населених пунктів	78	0,4
Ліси уздовж берегів річок,навколо озер,водойм. та ін.	707,7	3,4
Ліси уздовж смуг відведення автомобільних доріг	172,3	0,8
Ліси уздовж смуг відведення залізниць	163	0,8
Лісогосподарська частина лісів зелених зон	1160,9	5,6
Лісопаркова частина лісів зелених зон	901	4,4
Пам'ятки природи	33,3	0,2
Разом	20613	100,0

У породному складі лісів є досить велика кількість видів ререв, що зумовлено сприятливими лісорослинними умовами. Левова частка ділянок, покритих лісовою рослинністю з переважанням дуба звичайного – 80 %, решта деревних порід є переважаючим на значно менших площах. Досить поширеними твердими породами є ясен звичайний, граб звичайний. Серед м'яких порід більшого поширення набули береза повисла та вільха клейка, серед хвойних – сосна звичайна (рис. 2).

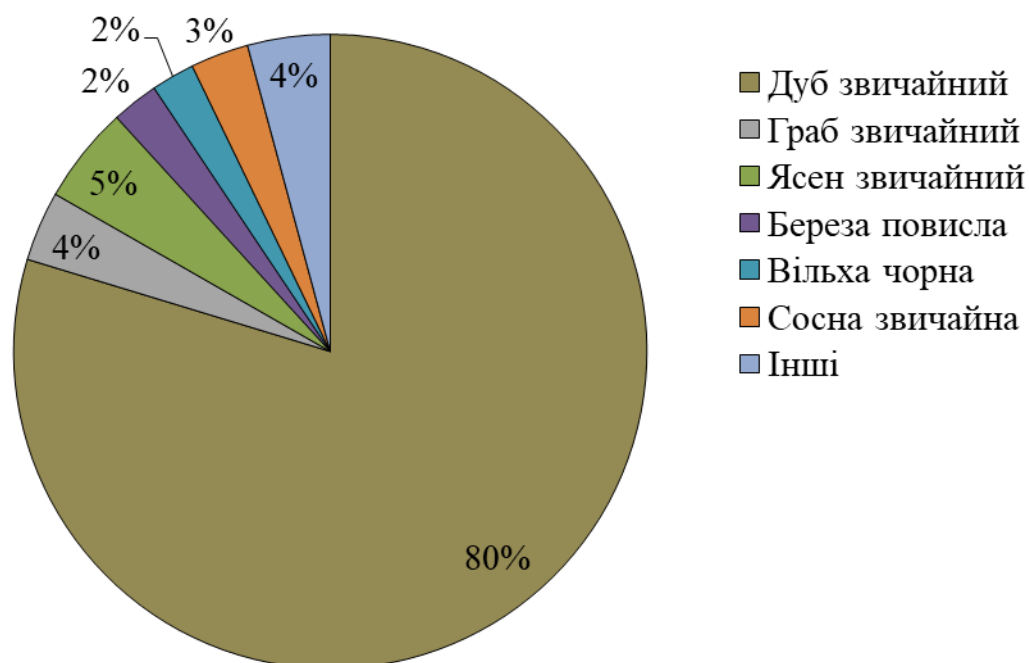


Рис. 2. Розподіл площ за домінуючими породами

Лєвова частка лісових ділянок відповідає за умовами типу лісу свіжій грабовій діброві, частка якої складає майже 91 % площ. Значно менші площі вологої грабової діброви (табл. 2).

Таблиця 2

Розподіл площі лісових ділянок за типами лісу

Типи лісу	Площа, га	%
Д2ГД	17948,8	90,9
Д3ГД	613,9	3,1
Д4ВЛЧ	297	1,5
Д4Д	3,2	0,0
Д5ВЛЧ	46,2	0,2
С2ГД	362,4	1,8
С2ГДС	152,4	0,8
С3ГДС	187,3	0,9
С3СГД	10,5	0,1
С4ВЛЧ	114,6	0,6
С5ВЛЧ	5,3	0,0
Разом	19741,6	100,0

Вікова структура лісів нерівномірна – за площею переважаючою віковою групою лісів є середньовікові – 61 % (рис. 3).

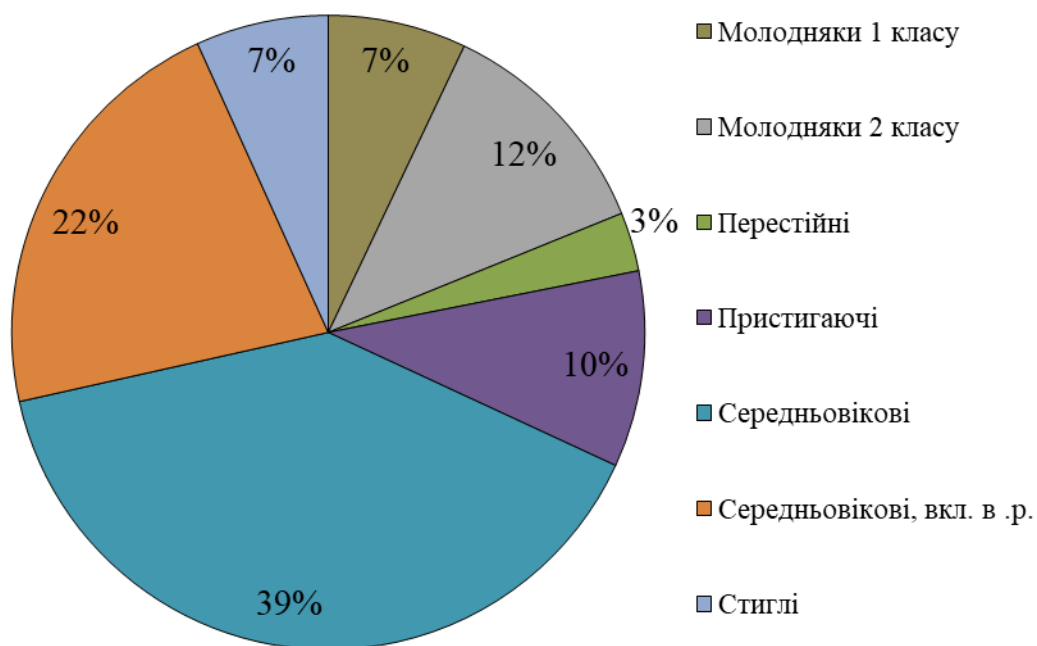


Рис. 3. Розподіл площ за групами віку

Площі стиглих та перестійних деревостанів незначні – близько 10 %, така ж частка пристигаючих насаджень. Деяко більші площі під молодняками – на рівні 19%.

1.2. Рівень лісокористування на підприємстві

Державне підприємство «Хмільницьке ЛГ» має досить інтенсивний рівень ведення лісового господарства. Близько 6 % деревини у Вінницькій області заготовлюється саме в цьому підприємстві [45].

Близько половини обсягів вирубуваної деревини (52 %) припадає на рубки головного користування, решта відповідно на рубки формування і оздоровлення лісів (45 %) та інші рубки (3 %). Рубки головного користування проводяться виключно суцільним способом, переважає середньолісосічна

рубка (99 %). Середній запас деревини лісосічного фонду склав близько 308 м³/га.

При рубках формування і оздоровлення лісів переважна більшість деревини заготовлюється від рубок догляду (майже 52 %), решта від санітарних рубок. Основну масу деревини при рубках догляду складають прохідні рубки (54 %). Решта рубок догляду видають значно менші обсяги вирубуваної деревини: проріджування (24 %), прочищення і освітлення (14 і 8 % відповідно). Стосовно санітарних рубок, то переважаючим способом є вибіркові санітарні рубки (96 % вирубуваної деревини). Варто відмітити, що в середньому з одиниці площі при санітарних вибіркових рубках вирубуються порівняно невеликі об'єми деревної маси – близько 19 м³.

Серед інших рубок певні обсяги лісозаготівлі відмічені при інших рубках пов'язаних з веденням лісового господарства. Найбільша частка в лісозаготівлі серед заходів цієї групи належать ліквідації захаращеності (80 %) при середній вибірці близько 9 м³ з 1 га. Від інших господарських рубок та розчищення траси лісовозних автодоріг заготовлюють значно менші обсяги деревини (17 і 3 % відповідно). Серед інших рубок також незначні обсяги заготівлі фігурують при рубках небезпечних дерев з вибіркою 23 м³/га.

РОЗДІЛ 2. РІСТ І ПРОДУКТИВНІСТЬ ДУБНЯКІВ В УМОВАХ ЛІСОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА

Мета визначення унікальності росту й продуктивності насаджень дубняків, які мають різне походження, аналізуємо на прикладі ДП «Хмільницьке ЛГ», було проведено дослідження типології дубових деревостанів й головних таксаційних показників [44].

Будемо розглядати основні етапи росту дубових деревних угруповань з врахуванням лісовпорядних матеріалів. Дубняки у ДП «Хмільницьке ЛГ» зростають на 80 % площ покритих лісом. Отже, фактно можна стверджувати, що ведення господарства на дану твердолистяну породу є стратегічно важливим, з врахуванням величезного попиту на дубову продукцію в регіонах.

Найбільш поширеним типом лісу на підприємстві є свіжа грабова діброва (94 %). В свіжій та вологій грабовій діброві, діброві насадження дуба звичайного відзначаються дуже високою продуктивністю (табл. 3).

Таблиця 3

Розподіл площ дубових деревостанів за класами бонітету

Типи лісу	Iв	Iб	Iа	I	II	III	IV	Середній клас бонітету
C ₂ ГДС				4.5	3			I/4
C ₃ ГСД				0.6	9.2			I/9
C ₃ ГДС				11.1	56.8			I/8
C ₂ ГД			16	34.3	262.5	23.3	0.8	I/9
D ₂ ГД	6.7	25.9	523.4	8557.4	5387.1	305.4	0.4	I/4
D ₃ ГД				289.5	203.5			I/4
D ₄ ГД					1.3	1.9		II/6
D ₄ ВЛЧ					7.8			II

Частка дубових деревостанів у вологій грабовій діброві та свіжій грабовій судіброві набагато менша (3 % та 2 % відповідно). Продуктивність дубняків у свіжій грабовій судіброві є нижчою. Загалом дубові деревостани представлені у 8-ми типах лісу, у трьох з яких склад не відповідає типу лісу.

Віковий аналіз дубових насаджень нерівномірний, з переважанням середньовікових насаджень у лісовому фонді. Середніх значення таксаційних показників в цілому не відрізняється від даних по Україні: абсолютний максимум значень повнот в молодняках й середньовікових груп віку, абсолютний максимум значень по середньому запасу на од. площі в пристигаючих групах віку (табл. 4). Найбільший приріст за запасом був зафіксований в VI, VII класах віку, по діаметру й висоті – в III класах віку.

За походженням переважають дубові деревостани природного насінневого походження – 62 %, насадження дуба становлять 26 %, порослеві дубняки – 12 %. Природні насінневі дубові деревостани переважають за площею у всіх класах віку, окрім молодняків I класу віку, де домінують штучні насадження з переважанням дуба звичайного.

Загалом вікова структура дубових насінневих лісів і штучного, і природного походження є подібною. Явно переважають за площею середньовікові деревостани, також значі площі охоплюють молодняки, площі старших дубняків є значно меншими. Щодо порослевих дубових деревостанів, то їх площі досить пропорційно представлені у межах класів віку. Найменше порослевих дубняків у перестиглому віці.

Таблиця 4

Динаміка таксаційни основних показників у дубових насадженнях ДП «Хмільницьке ЛГ»

Основні таксаційні показники	Класи віку лісового фонду															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Сума (S)	430.2	820.2	982	881.3	1948.7	2491.6	2450.4	2561.9	1347.7	464.6	547	278.5	23.1	36.2	6	2
<i>M серед.</i>	15	30	80	111	177	226	254	288	313	289	279	309	234	252	143	222
<i>P серед.</i>	0.76	0.74	0.78	0.78	0.77	0.76	0.73	0.71	0.71	0.64	0.64	0.66	0.55	0.57	0.35	0.5
<i>A серед.</i>	9	16	27	35	47	58	64	78	86	96	108	118	131	142	151	160
<i>H серед.</i>	3.1	5.5	10.2	13	17.2	19.7	21.5	23.7	25.3	25.9	26.1	26.8	25.3	27.4	24.2	24
<i>D серед.</i>	3.7	6.2	11.1	13.9	18.2	20.8	23.3	26.9	29.2	33.7	38	39.9	45.6	56.5	60.6	60.2

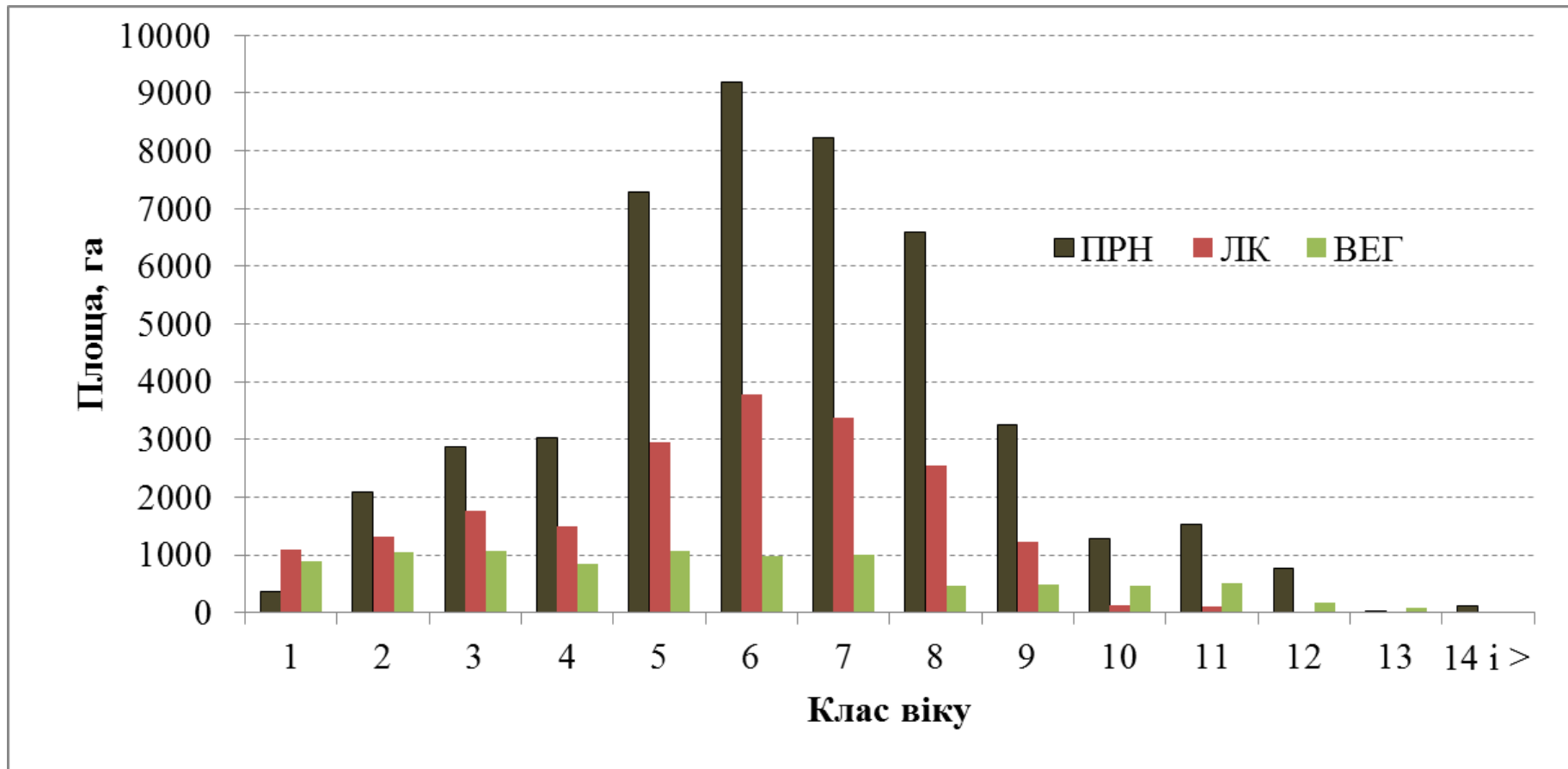


Рис. 4. Вікова структура різного походження дубових насаджень (ЛК – лісові культури, ПРН – природне насіннєве, БЕГ – природне вегетативне)

Для визначення особливостей росту та змін таксаційних показників із віком у дубових деревостанах різного походження було проаналізовано динаміку середньої висоти, діаметру, середнього запасу на 1 га та середньої зміни запасу на 1 га, а також повноти у генеральній сукупності дубових лісів підприємства.

Динаміка середньої висоти вказує на те, що у молодняках за значеннями даного показника як для природних, так і для штучних насаджень різниці виявлено не було. Починаючи з середньовіково вікової групи спостерігається переважання у рості за висотою штучних насаджень над природними (рис. 5).

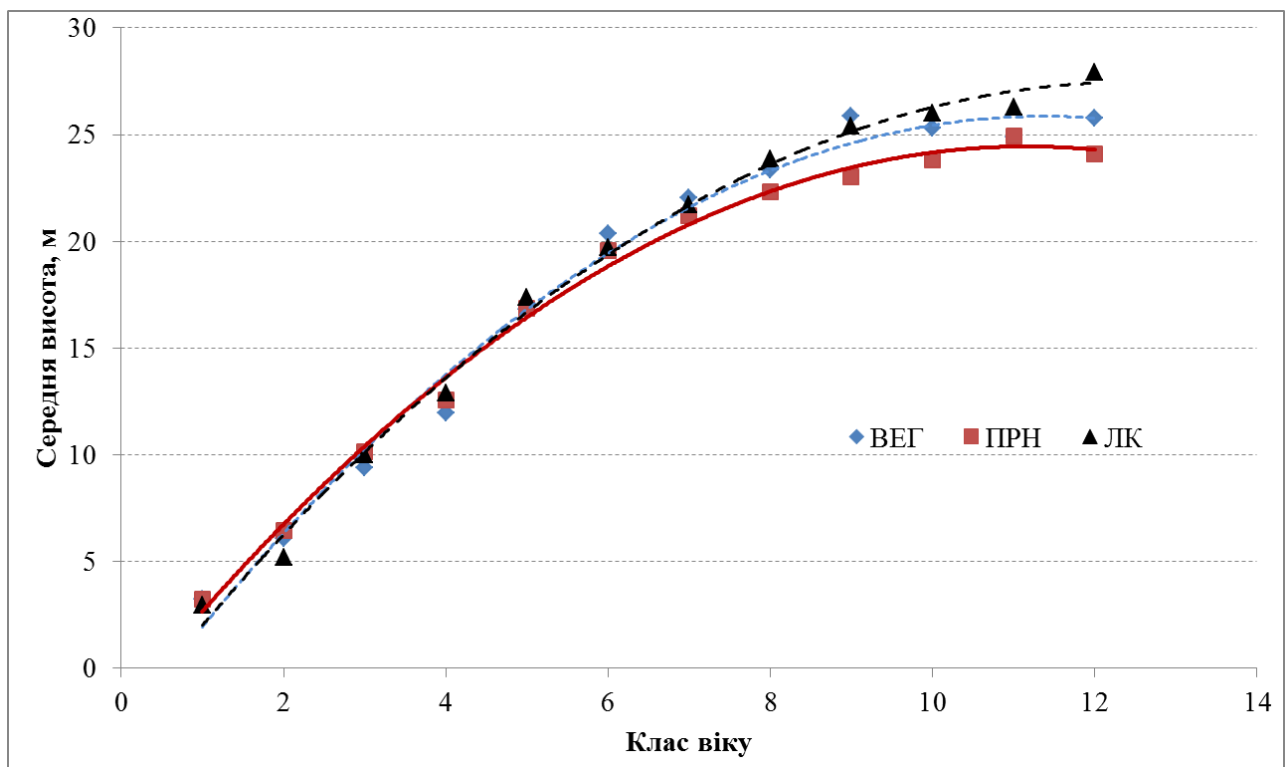


Рис. 5. Динаміка середньої висоти у дубових деревостанах різного походження

До стиглого віку різниця у середньозважених показниках висоти штучних та природних насінневих дубняків становить близько 10 %. У порослевих дубових деревостанах відмічені вищі значення середньої висоти до віку стиглості на 5-6 %, проте нижчі від відповідних значень штучних насаджень на 4-5 %.

Подібна динаміка відмічена за показником середнього діаметру. Суттєвих розбіжностей у динаміці середнього діаметру між штучними насадженнями дуба та порослевими деревостанами не виявлено. Щодо природних насінневих дубняків, то починаючи із пристигаючого віку, спостерігається відставання за середнім діаметром від штучних насаджень на 3 - 10 %, і від порослевих деревостанів на 3-7 % (рис. 6).

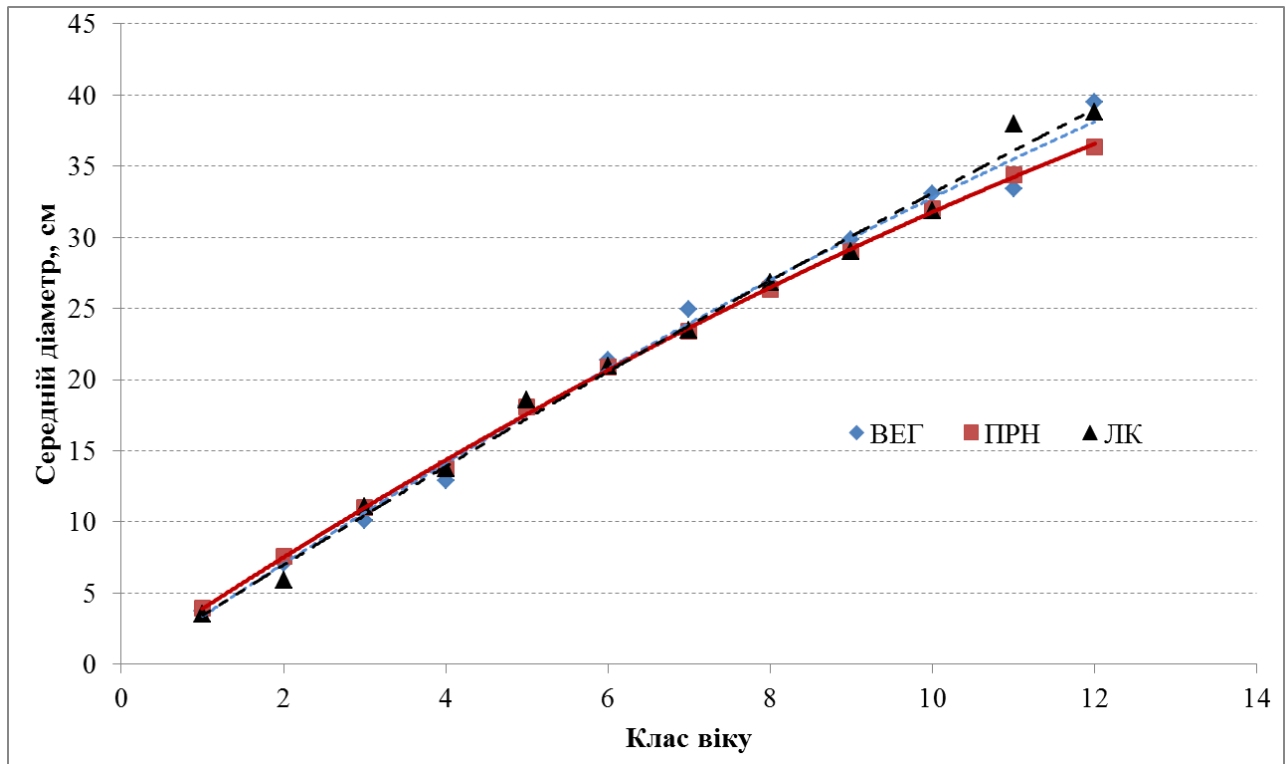


Рис. 6. Динаміка середнього діаметру у дубових деревостанах різного походження

Велике значення на показник деревної продуктивності має режим вирощування деревостанів, що певним чином відображається повнотою. Динаміка середнього значення відносної повноти є типовою для деревостанів України. Простежується тенденція до зменшення відносної повноти із віком, яка більш чітко виражена, починаючи із середньовікових насаджень. В пристигаючих дубових деревостанах середні значення відносної повноти опускаються нижче 0,7 (рис. 7).

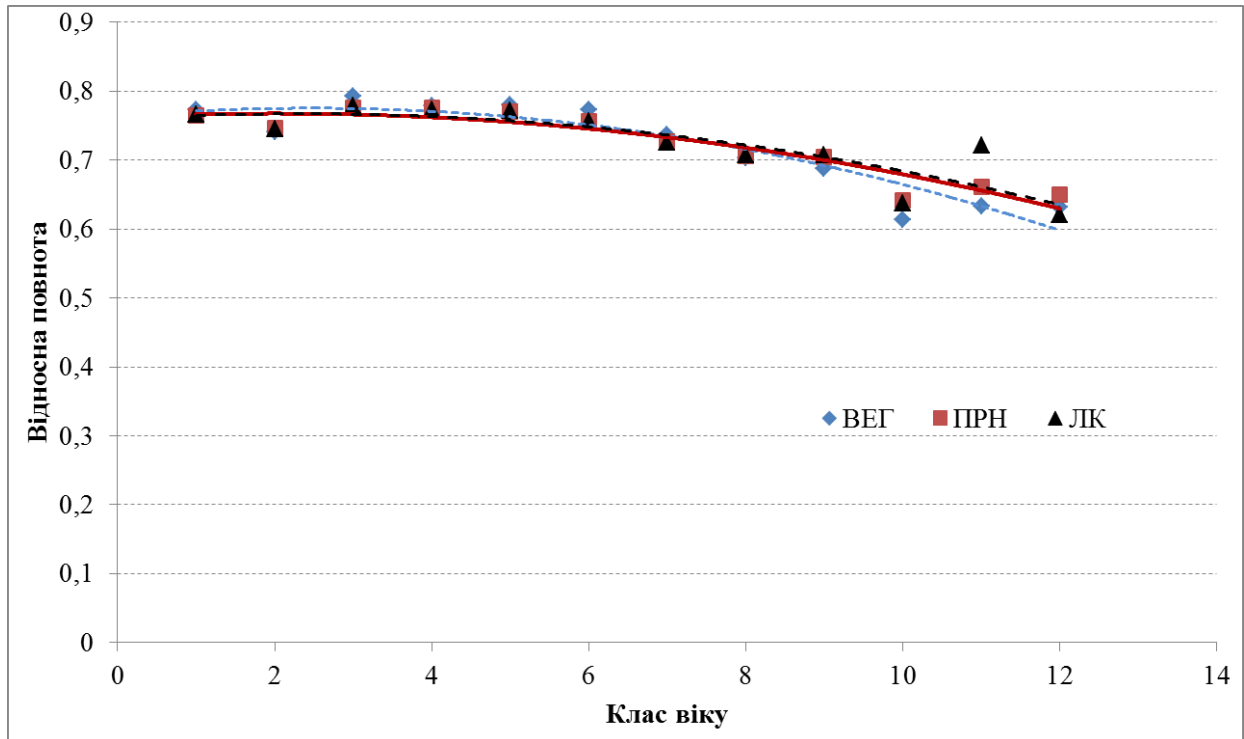


Рис. 7. Динаміка середньої відносної повноти у дубових деревостанах різного походження

При порівнянні динаміки середніх відносних повнот фактичної різниці між насінневими штучними та природними деревостанами дуба не виявлено. Помітною є різниця між насінневими та порослевими дубняками у пристигаючому та стиглому віці. Починаючи з 80-ти років порослеві деревостани у порівнянні із насінневими мають в середньому нижчу відносну повноту на 3 – 5 %.

Динаміка середнього запасу вказує на те, що до пристигаючого віку суттєвих розбіжностей у значеннях середнього запасу на 1 га між дубовими деревостанами різного походження немає. Проте, починаючи з IX класу віку у штучних насадженнях відмічені вищі показники запасу на 1 га – понад 300 м³, тоді як природні насінневі деревостани досягають в середньому такої відмітки у X класі віку. Стосовно порослевих дубняків, то з IX класу середній запас з одиниці площі в них є нижчим ніж у насінневих деревостанах. Середній запас

порослевих деревостанів у стиглому віці на 14-20 % нижчий ніж у штучних насадженнях, та на 5-11 % порівняно з природними насінневими (рис. 8).

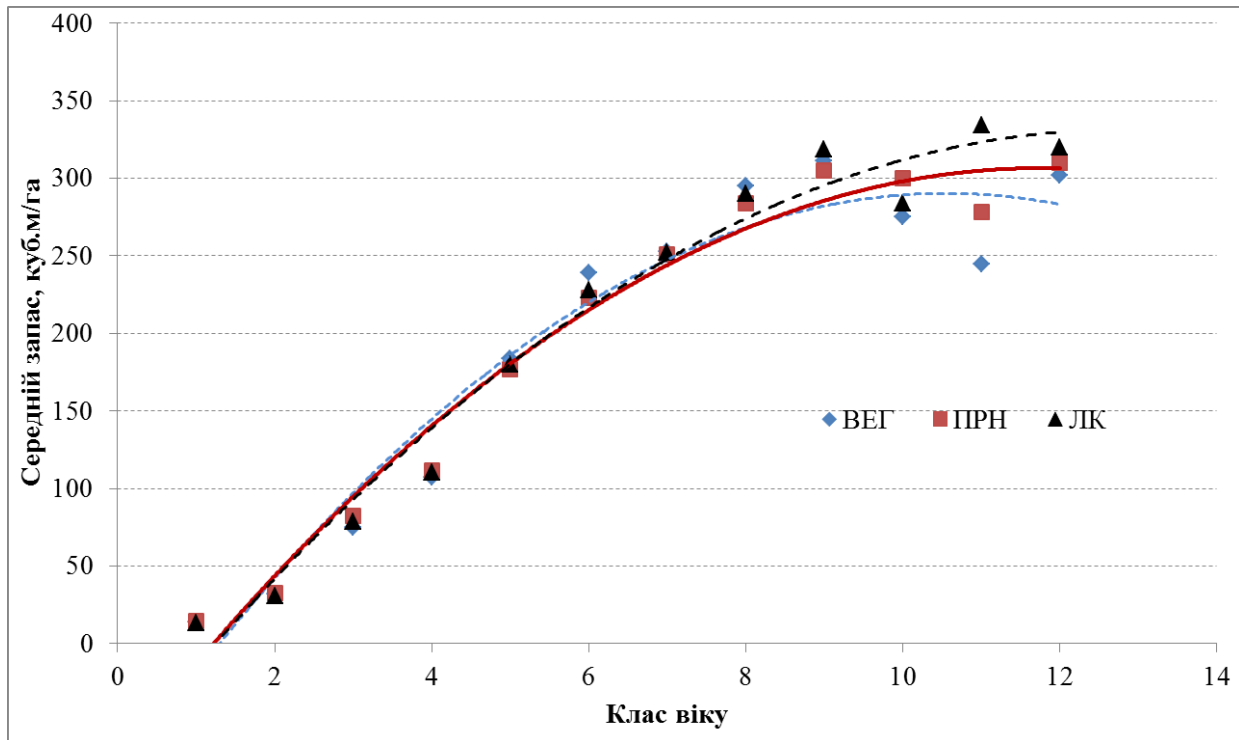
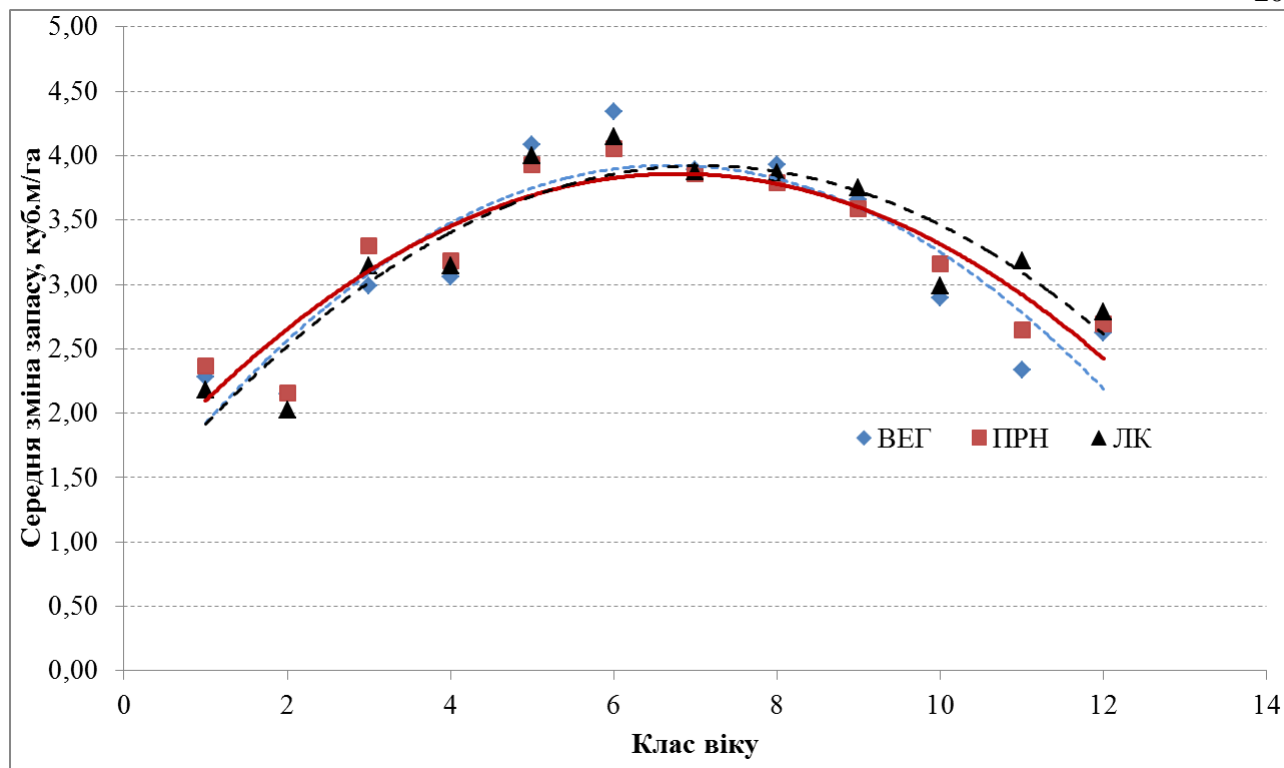


Рис. 8. Динаміка середнього запасу на 1 га у дубових деревостанах різного походження

Динаміка середнього запасу на 1 га у різних за походженням дубових деревостанах відбивається і на динаміці середньої зміни запасу. Максимальний середній приріст у дубняках різного походження спостерігається у V- XIII класах віку, сягаючи у V – VI класах віку середніх значень понад 4 м³ на 1 га.

Починаючи з XIII класу віку середня зміна запасу у штучних насадженнях у порівнянні з природними є вищою. Поряд з цим природні насінневі деревостани з IX класу віку мають вищі показники середнього приросту по запасу ніж порослеві (рис. 9).



**Рис. 9. Динаміка середньої зміни запасу на 1 га у дубових
дервостанах різного походження**

РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ РІВНЯ ВИКОРИСТАННЯ ЛІСОРΟΣЛИННОГО ПОТЕНЦІАЛУ ДУБОВИМИ ДЕРЕВОСТАНАМИ

За результатами спостережень було проведено дослідження росту та продуктивності насаджень шляхом застосування перелікової таксації на шести дослідних лісових ділянках – 3 ділянки в умовах вологій грабовій діброві і 3 ділянки в умовах свіжої грабовій діброві. Варто відмітити, що на даних пробних площах й типах лісорослинних умов насадження лісового фонду підприємства мали різне походження. Тобто дані насадження були як насінневого походження, природнього походження та штучного.

На наших дослідних ділянках лісового фонду ДП «Хмільницьке ЛГ» методом переліку було проведено замір, щоб визначити основні таксаційні показники: запас на 1 га, середній діаметр, висоту, показник продуктивності й повноту. Обчислені лісотаксаційні показники насаджень на дослідних лісових площах наведені в таблиці 5.

Порівняння висоти і діаметру зростаючих насаджень у вологій грабовій діброві, дає підстави до наступних висновків – насадження насінневого походження (штучне й природнє), які зростають на лісових ділянках, де закладені наші пробні площі ПП№1, ПП№2, мають меншу висоту та діаметр в порівнянні з відкорінним деревостаном, який в вологій грабовій діброві, є досить складним за своєю будовою (рис. 10, 11, 12). Верхній ярус має наступний склад - 8Дз1Яз1Гз, нижній ярус - 6Гз2Клг2Лп. Лише насадження порослевого дубняка на ПП№4 за висотою й діаметром мають вищі показники в порівнянні з корінним деревостаном.

Характеристика насаджень за таксаційним переобліком на пробних ділянках лісового фонду ДП «Хмільницьке ЛГ»

№ ПП	Тип лісу	Походження	Склад	Вік, років	Повнота	Діаметр, см	Висота, м	Запас на 1 га, куб.м.	Бонітет
1	D ₃ ГД	ЛК (штучне)	8Дз 2Гз + Бп	100-110	0.64	36.4±1.4	27.2±1.1	267	1А
2	D ₃ ГД	ПРП (насіньве)	5Дз 4Гз 1Бп + Влч + Клг	90-100	0.69	32.4±1.3	26.2±1.1	247	1
3	D ₂ ГД	ПРП (порослеве)	3Дз 4Бп 1Гз 1Влч 1Ос + Яз	80-90	0.65	28,8±1,0	26.1±1.1	280	1
4	D ₃ ГД	ПРП (порослеве)	2Дз 2Гз 2Лпд 2Яз 1Бп 1Ос + Клг + Брс	60-70	0.87	26.8±1.0	23,4±1,0	313	1А
5	D ₂ ГД	ПРП (насіньве)	7Дз 2Гз 1Бп	120-130	0.65	40.4±1.6	29.2±1.1	285	1
6	D ₂ -ГД	ЛК (штучне)	4Дз 4Гз 1Сз 1Яле	60-70	0.82	22.5±0.9	20.4±0.9	263	1Б

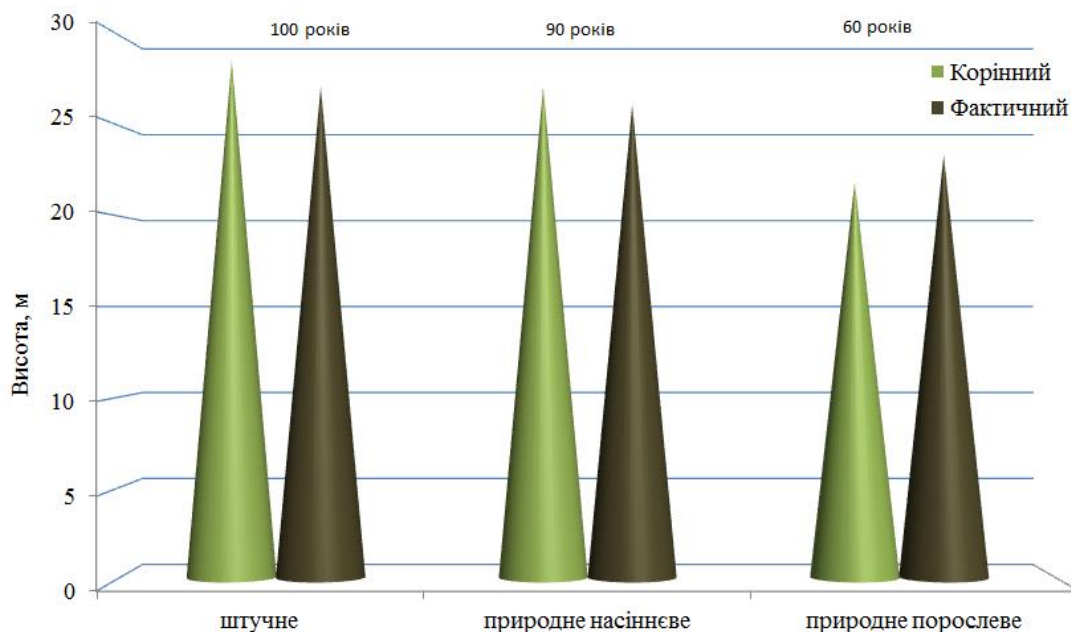


Рис. 10. Порівняння різного походження дубових насаджень їхньої середньої висоти з корінним, які зростають в вологій грабовій діброві (за шкалою Туркевича)

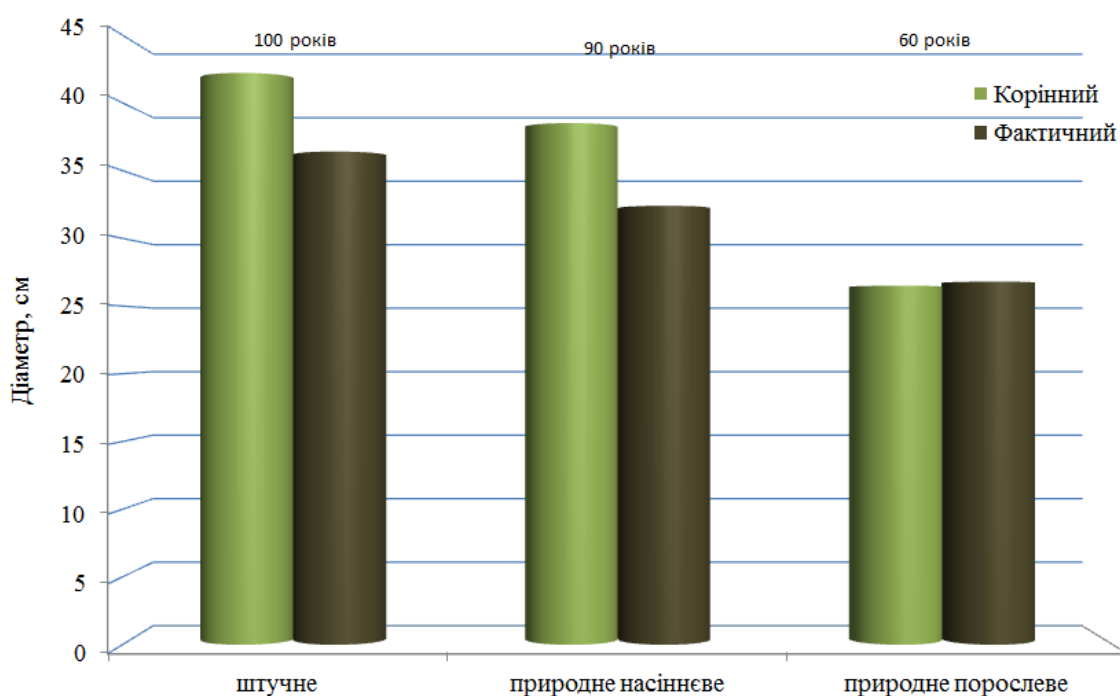


Рис. 11. Порівняння різного походження дубових деревостанів середнього діаметру з корінним, які зростають в вологій грабовій діброві (за шкалою Туркевича)

Як за аналізом висоти й діаметру було проведено аналіз ситуація за запасо на одиницю площі – насадження на ПП№1, ПП№2 мають наявний запас в два рази менший від запасів від корінних насаджень (рис. 12). Деревостани на пробних лісових площах одноярусні за своїм складом, на ПП №1 й ПП №2 повнота порівнянно невисока. Також варто відмітити що, склад на ПП №2 має значний відсоток граба звичайного, який, має менший показник продуктивності, ніж дуб зв.. Це саме ті фактори, за якими можна пояснити відставання фактичних лісотаксаційних показників від тих які мають бути на лісовій ділянці.

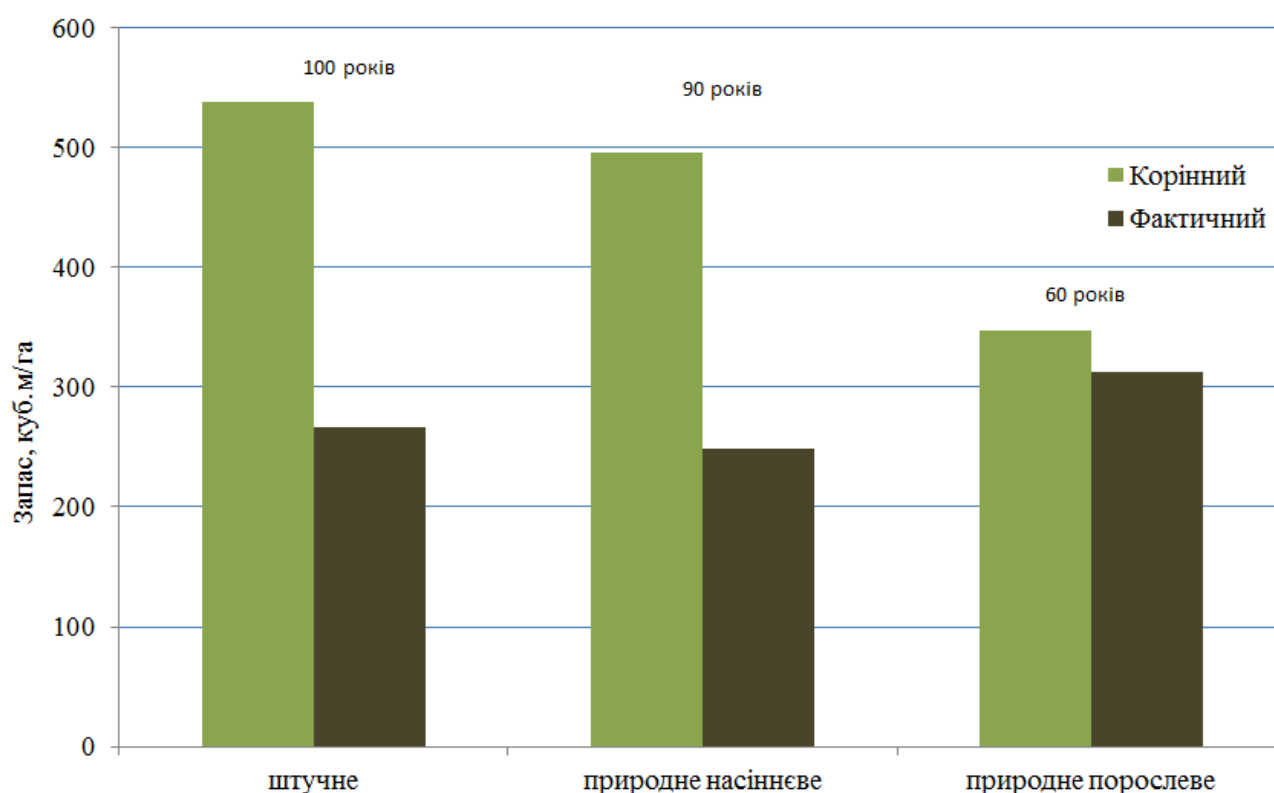


Рис 12. Порівняння різного походження дубових деревостанів за запасом з корінними, які зростають в вологій грабовій діброві (за шкалою Туркевича)

На ПП № 4, є спотереження найменшої різниці між фактичним й потенційним запасом деревостанів в порівнянні за усіма іншими дослідними ділянками, то на ПП № 4 було відмічено найвищу сумарну повноту (0.87) але,

разом з цим, було відмічено й найменшу частку дуба у складі – наприклад, 2Дз 2Гз 2Лпд 2Яз 1Ос 1Бп + Клг + Брс.

У Д2ГД (ПП №3, ПП №5, ПП №6) спостерігаються в цілому за аналізуванням висоти насаджень максимально близькі значення фактичних висот дубняків різного походження з потенційними (рис.13).

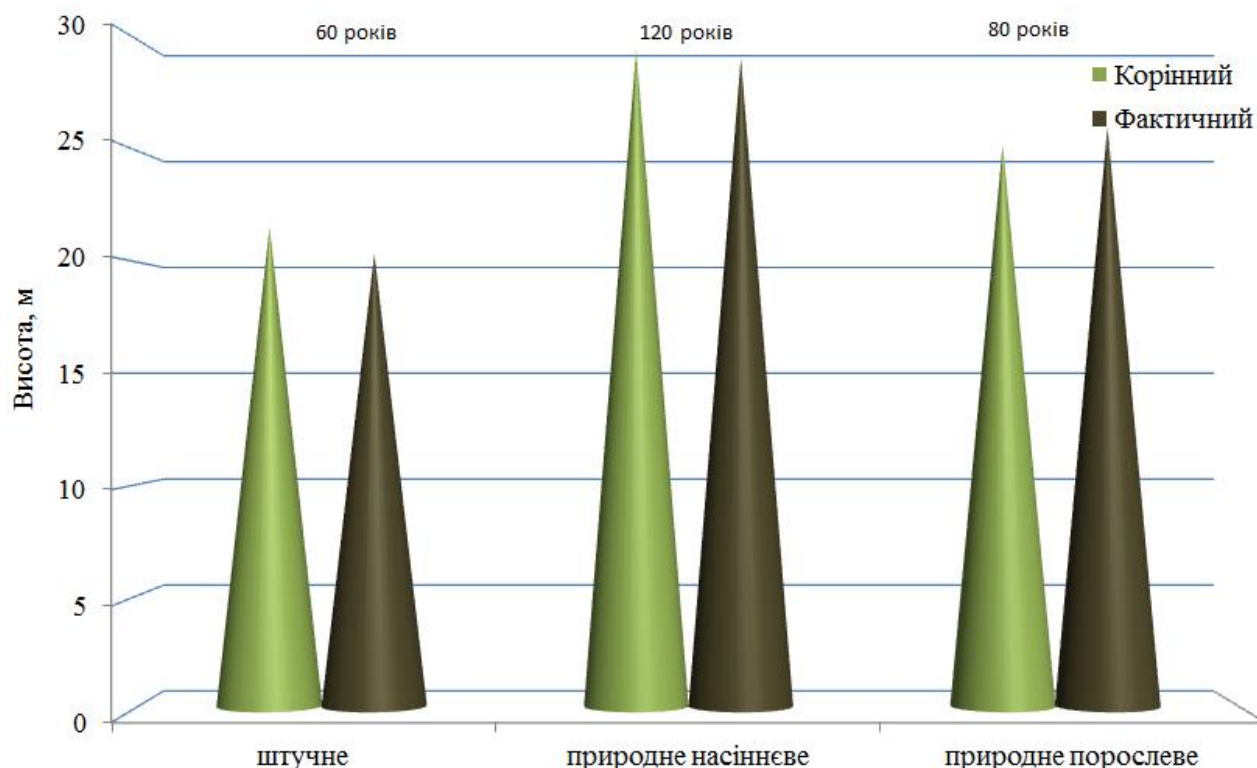


Рис. 13. Порівняння різного походження дубових деревостанів середньої висоти з корінними, які зростають в свіжій грабовій діброві (за шкалою Туркевича)

Якщо аналізувати діаметр, то його середні показники на усіх шести пробних площах в Д2ГД дещо поступаються від 3 до 5 см відповідним значенням потенційних показників в порівнянні корінним деревостаном (рис. 14).

За шкалою Туркевичем проводили аналіз запасу фактичних деревостанів з запасом корінних деревостанів в Д2ГД (рис. 15). При такому аналізі відмічено зростання різниці за запасом при збільшенні віку насаджень.

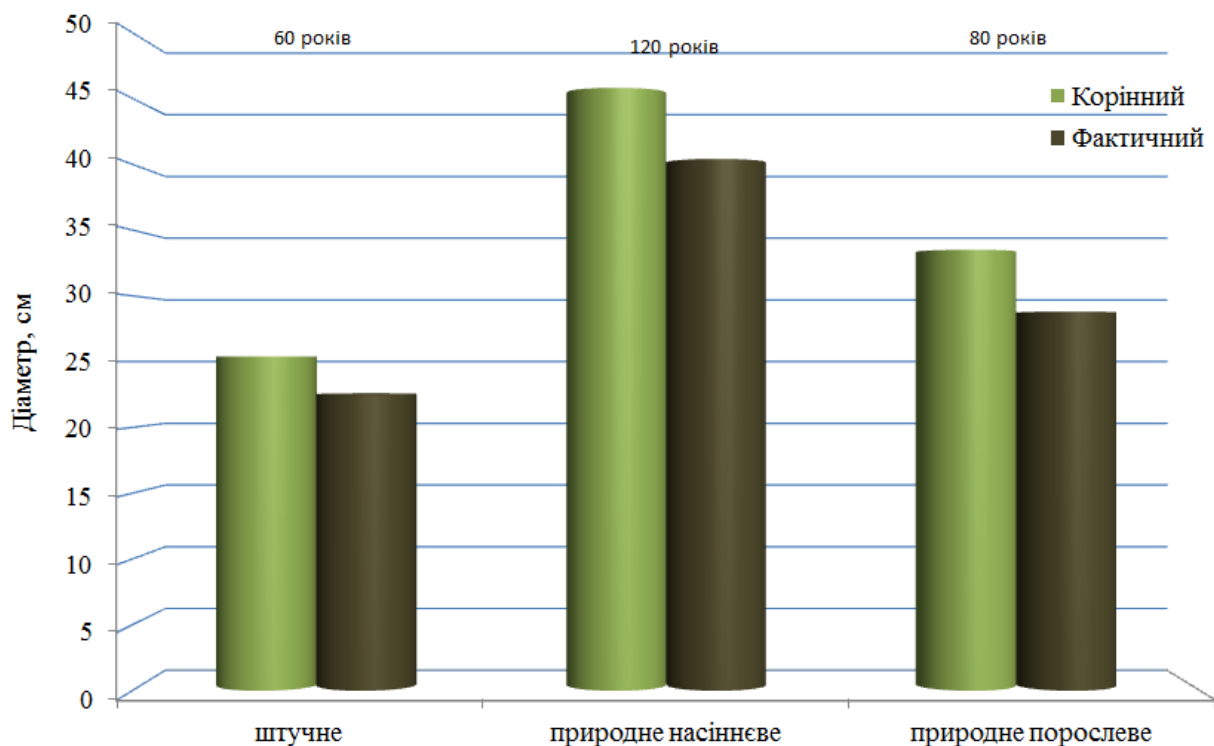


Рис. 14. Порівняння різного походження дубових деревостанів середнього діаметру з корінним, які зростають в свіжій грабовій діброві (за шкалою Туркевича)

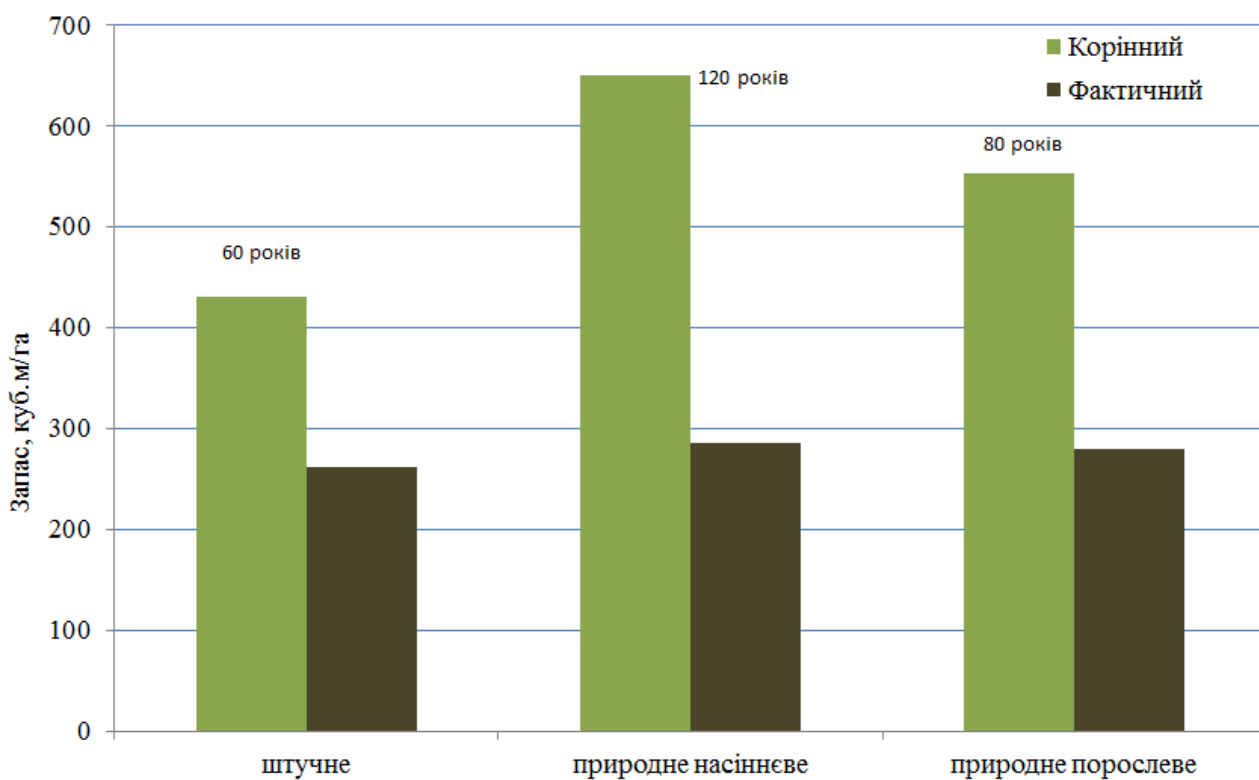


Рис. 15. Порівняння різного походження дубових деревостанів запасу з корінним, які зростають в свіжій грабовій діброві (за шкалою Туркевича)

Досліджуючи лісорослинного потенціал дубових деревостанів, на прикладі різного його походження в найбільш поширених типах лісу в ДП «Хмільницьке ЛГ» слід відмітити, що на показник ВЛП має значний вплив повнота та вік деревостанів (рис. 16).

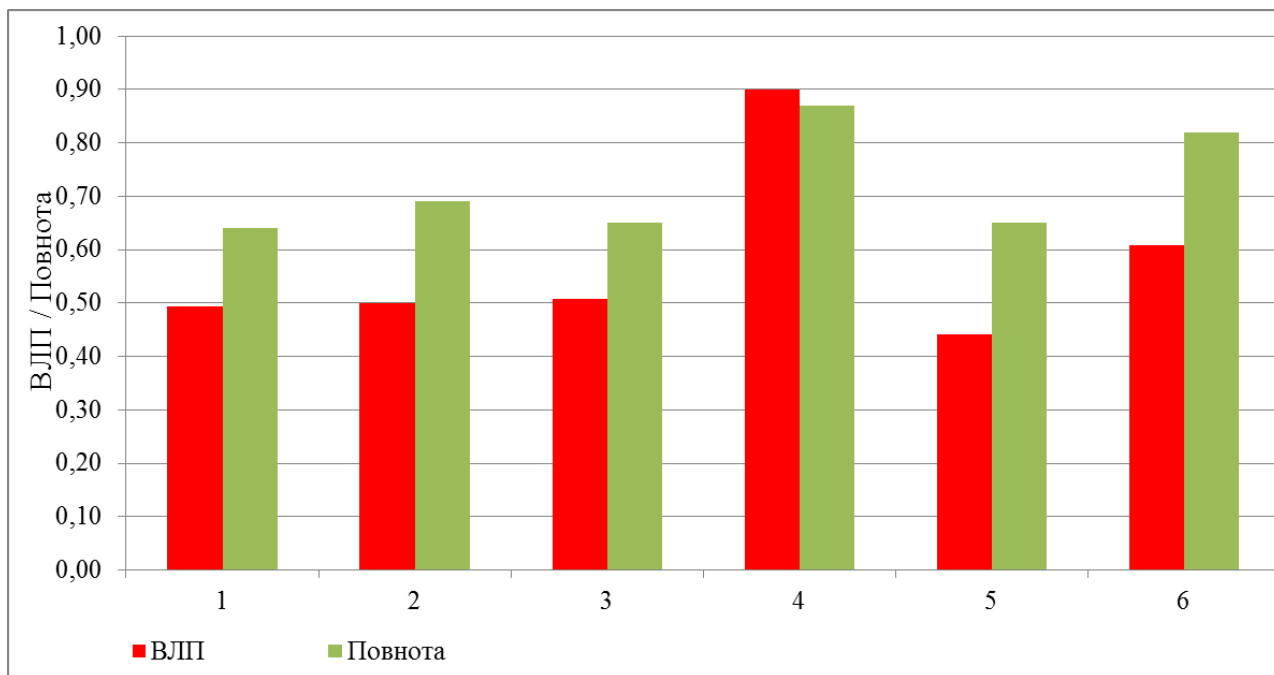


Рис. 16. Використання показника ВЛП дубовими деревостанами в залежності від його повноти

Повнота насаджень з віком найчастіше зменшується. Це відбувається від господарської діяльності працівників лісогосподарських підприємств. Щодо проміжного користування в дубняках лісового фонду, то воно найчастіше регулюється вибірковими санітарними рубками, й звісно що, призводить до зниження повноти й зменшення запасу. При цьому дубові насадження мають найчастіше в пристигаючому класі віку та стиглому класі віку набагато менший запас в порівнянні з табличним запасом. На прикладі пробної площі №4 та пробної площі №5 можна побачити вплив віку й повноти на ВЛП дубових насаджень.

З вище сказаного варто зробити висновок, що ключову роль на зміну запасу з врахуванням складу насаджень, повноти, показника продуктивності

відіграє тип лісорослинних умов й саме походження насаджень . Були в нас є пробні, які слугують підтверженням више сказаного, наприклад ПП№4, ПП№6. На пробній площі №4 порослеве походження деревостану в умовах вологої діброви має на 60 м³ вищий запас з одиниці площі, ніж таке саме насадження за повнотою й складом насадження в умовах свіжої діброви.

ВИСНОВКИ

1. Дубняки у ДП «Хмільницьке ЛГ» зростають на 80 % площ покритих лісом. Отже, фактчно можна стверджувати, що ведення господарства на дану твердолистяну породу є стратегічно важливим, з врахуванням величезного попиту на дубову продукцію в регіонах. Найбільш поширеним типом лісу на підприємстві є свіжа грабова діброва (94 %). В свіжій та вологій грабовій діброві, діброві насадження дуба звичайного відзначаються дуже високою продуктивністю.
2. Віковий аналіз дубових насаджень нерівномірний, з переважанням середньовікових насаджень у лісовому фонді. Середніх значення таксаційних показників в цілому не відрізняється від даних по Україні: абсолютний максимум значень повнот в молодняках й середньовікових груп віку, абсолютний максимум значень по середньому запасу на од. площі в пристигаючих групах віку. Найбільший приріст за запасом був зафіксований в VI, VII класах віку, по діаметру й висоті – в III класах віку.
3. За походженням переважають дубові деревостани природного насінневого походження – 62 %, насадження дуба становлять 26 %, порослеві дубняки – 12 %.
4. Штучні дубові насадження починаючи із пристигаючого віку мають у порівнянні із природними вищі показники середнього діаметру, висоти та запасу на 1 га. Природні насінневі деревостани з IX класу віку мають вищі показники запасу на 1 га та середнього приросту по запасу ніж порослеві, хоча показники середнього діаметру і висоти порослевих дубняків у цьому віці дещо вищі ніж природних насінневих. Причиною різниці у запасі є нижча повнота порослевих деревостанів ніж у насінневих у пристигаючому та стиглому віці. Починаючи з 80-ти років порослеві деревостани у порівнянні із насінневими мають в середньому нижчу відносну повноту на 3 – 5 %.
5. З врахуванням на високу продуктивність штучно створених насаджень з дуба звичайного, в цілому, варто орієнтуватися на штучний спосіб

лісовідновлення дубових насаджень на ДП «Хмільницьке ЛГ» за останні 10 років.

6. Аналізуючи ступінь використання лісорослинного потенціалу дубовими деревостанами різного походження у найбільш поширених типах лісорослинних умов в лісовому фонді, варто зробити наступний висновок, що на показник ВЛП має вплив складу деревостану, походження, вік та повнота.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Анучин Н.П. Лесная таксация. – М.:Лесн. пром-сть,1982.–352с.
2. Анучин Н. П. Лесоустройство. – М.: Экология, 1991. – 400 с.
3. Атрохин В.Г. Формирование высокопродуктивных насаждений. – М.: 1980 – 230 с.
4. Богомолов А.П., Игнатенко В.А., Пастернак П.С., Чернявский Н.В. Оптимизация состава дубравных лесов как фактор повышения устойчивости дуба. – М.: 1978. – 41 с.
5. Буш К.К., Иевань И.К. Экологические и технологические основы рубок ухода. – Рига: Зинатне, 1984. – 172 с.
6. Ведмідь М.М., Шкудар В.Д., Бузун В.О. Відновлення природних лісостанів Західного Полісся. Монографія. Житомир: «Полісся», 2008. – 304 с.
7. Гірс О.А., Новак Б.І., Кашпор С.М. Лісовпорядкування: Підруч. – К.: Арістей, 2004. – 384 с.
8. Генсирук С.А. Леса Украины. – М.: Лесн. пром.-сть, 1975. – 280 с.
9. Лосицький К.Б., Чуенков В.С. Эталонные леса. – 2-е изд., перераб. – М.: Лесн. пром-сть, 1980. – 192 с.
10. Генсирук С.А., Бондар В. С. Лісові ресурси України, їх охорона і використання. – К.: Наукова думка, 1973. – 525 с.
11. Гончар М.Т. Биоекологические взаимосвязи древесных пород в лесу. Львов, «Выща школа», Изд-во при Львов. ун-те, 1997.
12. ГОСТ 16128 – 70. Пробные площади лесоустойчивые. – М.: Изд-во стандартов, 1971. – 24 с.
13. Изюмский П.П. Выращивание высокопродуктивных насаждений с применением новой технологии. – М.: Лесн. пром-сть, 1978. – 168 с.
14. Изюмский П.П. Площадь питания и её значение для роста и развития насаждений // Лесоводство и агролесомелиорация. – Киев: Урожай, 1971. – Вып. 24. – 11 с.

15. Зайцев Б.Д. Лес и почва – Изд. 2-е, доп и перераб. – М.: Лесн. пром.-сть, 1964. – 162 с.
16. Зеликов В.Д. Почва и бонитет насаждений. – М.: Лесн. пром.-сть, 1971. – 120 с.
17. Кузмичев В.В. Закономерности роста древостоев. Новосибирск: Наука, 1977. – 159 с.
18. Лавриненко Д.Д. Наукові основи підвищення продуктивності лісів Полісся. УРСР. – К.: УАСН, 1960. – 196 с.
19. Лосицкий К.Б. Дуб. – М.: 1981. – 100 с.
20. Лосицкий К.Б. Эталонные леса. – 2-е узд., пре раб. – М.: Лесн. пром.-сть, 1980. – 192 с.
21. Лосицкий К.Б. Продуктивность, воспроизводство и жизнеспособность дубовых лесов по зонам ССР // Дубравы и повышение их продуктивности. – М.: колос, 1981. -36 с.
22. Мелехов И.С. Лесоведение. – М.: 1980. – 20 с.
23. Моисеев Н.А., Иевинь Н.К. Проблемы рубок ухода. // Лесн. хоз-во. – 1980. - №8. – 49 с.
24. Морозов Г.Ф. Учение о лесе. Изд. 7-е. – М. –Л.: Белесбумиздат, 1946. – 456 с.
25. Нестеров Н.С. Очерки по лесоведению. М., Селбхозизд., 1960, 485 с.
26. Новосельцев В.Д., Бугаев В.А. Дубравы. – М.: Агропромиздат, 1985. – 214 с.
27. Нормативно-справочные материалы для таксации лесов Украины и Молдавии. – К.: Урожай, 1987. – 196 с.
28. Погребняк П.С., Шмидт В.Э., Калужский Н.И., Вербицкий Л.Н. Основы лесной типологии. – К.: Гос. Изд-во технологической и промышленной лит-ры при СНК УССР, 1944. -307 с.
29. Свириденко В.Є., Швиденко А.Й. Лісівництво: Підручник для вузів. – К.: Сільгоспосвіта, 1995. – 364 с.

30. Спурр С.Г., Барнес Б.В. Лесная экология: Пер. С англ.. узд./Под ред.. докт. биол. Наук С.А. Дыренкова. – М: Лесн. пром.-сть, 1984. – 480 с.
31. Таблиці ходу росту і товарності насаджень деревних порід України. – Київ, 1969. – 110 с
32. Темофеев В.П. Особенности развития и роста смешных насаждений. – ДАН СССР, 1954. т.97. №6
33. Ткачук В.І. Проблеми вирощування сосни звичайної на Правобережному Поліссі. – Житомир: Вид-во «Волинь», 2004. – 464 с.
34. Туркевич И.В., Медведев Л.А., Мокшанина И.М., Лебедев В.Е. Методические указания по определению потенциальной производительности лесных земель и степени эффективного их использования – Харьков: УкрНИИЛХА, 1973. – 72 с.
35. Закон України «Про охорону праці» від 21.11.02 р.
36. СОУ: 2006 Пробні площі лісовпорядні. Метод закладки. - Київ. Мінагрополітики України, 2006. – 33 с.
37. Ведмідь М. М. Резерви підвищення продуктивності лісів Лівобережного Лісостепу України (на прикладі свіжого груду) / М. М. Ведмідь // Лісівництво і агролісомеліорація. - Вип. 109 - Х.:УкрНДЛГА, 2006. - С. 45-51.
38. Вехов Н. К. Биологические и экологические особенности дуба черешчатого / Н. К. Вехов // Культура дуба. Вып. №24 Москва Сельхозизгиз - 1954. с. 5 - 36.
39. Восточноевропейские широколиственные леса / Под ред. О. В. Смирновой. - М.: Наука, 1994. - 364 с.
40. Горошко М.П. Біометрія: Навчальний посібник / М. П. Горошко, С.І. Миклуш, П.Г. Хомюк — Львів: Камула, 2004. — 236 с.
41. Дуб – порода третього тисячелеття: Сб.науч.тр. Ин-та леса АН Беларуси. – Гомель, 1998. – Вып.48. – С.128–131.).
42. Нормативно-справочные материалы для таксации лесов Украины и Молдовы. - К.; Урожай, 1987. - 559 с.

43. Quelch P. R. Structure and utilisation of the early oakwoods // Quelch P. R., Bot. J. Scotl. - 2005. - Vol. 57, № 1 - 2. -P. 99-105.
44. Сірук І.М., Яніцька С., Маліновський І.М. Визначення екосистемних послуг модрина європейської за допомогою програми I-Tree Eco: матеріали X Всеукр. наук.-практ. конф. (24 листопада 2022 р.). – Житомир: Поліський національний університет, 2022. С. 135-136.
45. 3. Маліновський І.М. Аналіз спеціального лісокористування в умовах ДП «Хмільницьке ЛГ». Ліс, наука, молодь: матеріали X Всеукр. наук.-практ. конф. (24 листопада 2022 р.). – Житомир: Поліський національний університет, 2022. С. 90.