

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ

Кафедра лісового та садово-паркового господарства

На правах рукопису

ОМЕЛЯНЧУК ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ

**ОЦІНКА СТУПЕНЯ ВИКОРИСТАННЯ ТИПОЛОГІЧНОГО
ПОТЕНЦІАЛУ НАСАДЖЕНЬ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ В УМОВАХ В₄
ГРАДІВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА ФІЛІЇ «КОЛКІВСЬКЕ ЛІСОВЕ
ГОСПОДАРСТВО» ДП «ЛІСИ УКРАЇНИ»**

Спеціальність: 205 «Лісове господарство»
Освітньо-професійна програма «Лісове господарство»
Робота на здобуття освітнього ступеня «Магістр»

Науковий керівник:
ВОЙТЮК ВАСИЛЬ ПЕТРОВИЧ,
кандидат сільськогосподарських наук,
доцент

РЕКОМЕНДОВАНО ДО ЗАХИСТУ

Протокол № _____

Засідання кафедри лісового та
садово-паркового господарства

від _____

Завідувач кафедри

доц. В. В. Андрєєва _____

Луцьк 2023

Омелянчук О. А. Оцінка ступеня використання типологічного потенціалу насаджень сосни звичайної в умовах В₄ Граддівського лісництва філії «Колківське лісове господарство» ДП «Ліси України». Луцьк, 2023. 43 с.

Анотація

Складність природи та різноманітність лісів зумовлюють необхідність їх розподілу на більш або менш однорідні категорії, тобто типи лісу. Такий розподіл необхідний для практики лісового господарства, пізнання законів життя лісу і має загальнонаукове зацікавлення.

Сучасне лісове господарство висуває великі вимоги до лісової типології, яка покликана дати природно-історичні засади для проектування та здійснення лісівничих, лісокультурних та лісомеліоративних заходів. У зв'язку з цим актуальним завданням сьогодення є кваліфікована об'єктивна лісівнича оцінка типів лісу на підставі визначення фактичної і потенційної (максимальної) продуктивності деревостанів у розрізі вікових груп для обґрунтування заходів щодо раціонального ведення лісового господарства.

У першому розділі наводяться загальне поняття про лісову типологію та дослідження продуктивності деревостанів в Україні.

Другий розділ містить характеристику об'єкта дослідження, а також основні положення методики досліджень та природно-кліматичні умови регіону досліджень.

Третій розділ містить аналіз лісорослинних умов Граддівського лісництва та визначення типологічного потенціалу насаджень сосни звичайної в умовах сирого субору Граддівського лісництва.

Четвертий розділ висвітлює стан охорони праці та пожежної безпеки у філії «Колківське лісове господарство».

Робота виконана на 40 сторінках друкованого тексту, містить 15 таблиць, проілюстрована 7 рисунками. Загальні висновки з проведених досліджень наведені в кінці роботи, перед списком використаної літератури (30 джерел).

Ключові слова: типологічний потенціал, насадження сосни.

Omelianchuk O. A. Assessment of the degree of utilization of the typological potential of the pine plantations in the conditions of B₄ in Forestry Graddivske of branch of State Enterprise Forests of Ukraine «Kolkivske lisove hospodarstvo». Lutsk. 2023. 50 p.

Summary

The complexity of nature and the diversity of forests make it necessary to divide them into more or less homogeneous categories, i.e. forest types. Such a distribution is necessary for the practice of forestry, knowledge of the laws of forest life and is of general scientific interest.

Modern forestry makes great demands on forest typology, which is designed to provide natural and historical foundations for the design and implementation of afforestation, silvicultural and forest improvement measures. In connection with this, today's urgent task is a qualified objective forestry assessment of forest types on the basis of determining the actual and potential (maximum) productivity of stands by age groups to substantiate measures for rational forestry management.

In the first chapter, the general concept of forest typology and the study of the productivity of stands in Ukraine are given.

The second section contains the characteristics of the research object, as well as the main provisions of the research methodology and the natural and climatic conditions of the research region.

The third section contains an analysis of forest vegetation conditions of the Graddiv Forestry and determination of the typological potential of Scots pine plantations in the wet conditions of the Graddiv Forestry.

The fourth section highlights the state of labor protection and fire safety in the of branch of State Enterprise Forests of Ukraine «Kolkivske lisove hospodarstvo».

The work consists of 43 pages of printed text, contains 15 tables, and is illustrated with 7 figures. General conclusions from the conducted research are given at the end of the work, before the list of used literature (30 sources).

Key words: typological potential, pine plantation.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ	7
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ	17
2.1. Природні та кліматичні умови місця розташування підприємства	17
2.2. Методика та умови проведення досліджень	19
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ	21
РОЗДІЛ 4. ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ЛІСОВИХ ДІЛЯНОК	33
РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ	36
ВИСНОВКИ.....	40
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	41

ВСТУП

Лісове господарство України і світу висуває великі вимоги до проектування лісівничих і лісокультурних заходів. Правильно спроектовані лісівничі заходи сприятимуть підвищенню продуктивності лісів, стійкості до хвороб і шкідників, більшого виходу ділової деревини з 1 гектара, ефективнішого використання земельних ресурсів господарства.

Природа за своїм характером є дуже різноманітною і виникає необхідність класифікації лісорослинних умов. При правильній класифікації лісорослинних умов відповідно можливо правильно підібрати які лісогосподарські заходи потрібні і доцільні щоб отримати високої якості ділове дерево. Класифікацією типів лісу і описом умов займається наука лісова типологія. В наш час лісова типологія дуже розвинена і завдяки їй ми отримуємо висопродуктивні і стійкі деревостани.

Лісова типологія – це наука, яка вивчає різноманітність лісорослинних умов, які однорідні за комплексом кліматичних і лісорослинних можливостей. При класифікації лісів ліс розглядають як комплексну систему, всі фактори аналізуються і таким чином визначають яким є це типом лісу. До факторів, які розглядають, відносяться ґрунтові умови, зволоженість, ґрунтовий покрив, рельєф місцевості та інші.

Господарське значення лісів не обмежується лише отриманням ділової деревини і дров, але й виконуються інші функції, такі як водорегулююча, оздоровча, кліматична, полезахисна, протиерозійна. Також отримують із лісу гриби, ягоди, скипидар, смоли, лікарські рослини, живиця та інші.

Ліси відіграють важливу роль у економіці віддалених районів. Часто лісові господарства є основними бюджетними наповнювачами громад.

У зв'язку з цим актуальним завданням сьогодення є кваліфікована об'єктивна лісівнича оцінка насаджень конкретних типів лісу на підставі визначення фактичної і потенційної (максимальної) продуктивності

деревостанів у розрізі вікових груп для обґрунтування заходів щодо раціонального ведення лісового господарства.

Мета роботи – проаналізувати наскільки використовується типологічний потенціал сосни звичайної в умовах сирого субору Градівського лісництва філії «Колківське лісове господарство».

Відповідно до мети роботи ми визначили перелік наступних завдань:

1. Згідно матеріалів лісовпорядкування проаналізувати типи лісорослинних умов Градівського лісництва філії «Колківське ЛГ».
2. Відібрати соснові насадження, які ростуть в умовах сирого субору Градівського лісництва.
3. Зробити аналіз вибраних насаджень за повнотою і бонітетом.
4. Відібрати еталонні деревостани і дати оцінку ступеня використання потенціалу насаджень сосни звичайної в умовах сирого субору.

Об'єкт дослідження – ростові показники насаджень сосни звичайної.

Предмет дослідження – лісівничо-таксаційна характеристика насаджень сосни звичайної Градівського лісництва філії «Колківське лісове господарство».

Наукова новизна роботи полягає у тому що вперше в регіоні досліджено ступінь використання типологічного потенціалу насаджень сосни звичайної в умовах сирого субору.

Практичне значення аналізу полягає у тому, що отримані результати будуть використані при плануванні заходів які підвищать продуктивність і стійкість насаджень у Градівському лісництві філії «Колківське ЛГ»

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

Сучасне лісове господарство висуває величезні вимоги до лісової типології, адже на її основі здійснюється проектування лісокультурних лісівничих і лісомеліоративних заходів. Це є дуже важливим завданням оскільки від цього в подальшому залежить розвиток лісового господарства, правильність його ведення і раціональне використання наявних в господарстві земель.

Лісова типологія на основі вивчення і пізнання лісу шукає і знаходить близькі і далекі перспективи у розвитку лісового господарства, вирішенні загально-господарських питань в різних регіонах, вирішення економічних проблем, залучення громадськості до вирішення головних лісогосподарських проблем.

Створення високопродуктивних і стійких насаджень є загальною метою лісового господарства. Продуктивність насаджень - або її бонітет це кількісний показник на який визначається за походженням, середнім віком, і середньою висотою(лекція). Бонітет має встановлені п'ять класів, де 1 клас – це високопродуктивні насадження, а 5 це низькопродуктивні насадження. Інколи перший клас бонітету розділяють і позначають латинськими буквами.

Стійкість насаджень це здатність рослин переносити несприятливі умови природи, хвороби або антропогенні фактори.

Питанням про підвищення продуктивності лісів займалися багато вчених такі як Р. С. Іваницький [1], А. К. Артеменко [1], Д. Д. Лавриненко [11], І. П. Бондар [2], О. Зборовська [6], Л. І. Копій [13, 22], Ткачук В. І. Гавриленко А. П [14].- проводили дослідження як впливає густота садіння на продуктивність деревостану, В. П. Шлапак [15] – досліджував особливості заліснення пісків, З. М. Юрків [24] – досліджував перспективу підвищення продуктивності лісів методами лісової селекції та насінництва.

Проблемі вирощування стійких лісових насаджень присвячено багато наукових праць [9, 8].

Підвищення продуктивності і стійкості насаджень можливе завдяки не тільки правильному підбору порід для даних лісових ділянок, але і завдяки селекції.

Селекція – це створення і виведення цінних порід які перевершують за господарськими ознаками і стійкістю породи які є сьогодні . Відбір кращих порід, збереження плюсових дерев, методи гібридизації, відбір насіння дозволяє створити дерева які стійкіші до шкідників і несприятливих природніх умов [23].

При використанні методів селекції потрібно знати закони спадковості і мінливості. Перед використанням нових порід ретельно потрібно перевіряти чи підходить порода до умов, як росте і розвивається, наскільки буде адаптована до умов. Нові види є перспективними у плані продуктивності і адаптації, але треба перевіряти чи будуть ці види розвивати свої властивості в конкретних кліматичних умовах. Невдалим прикладом є посів сосни Дарштамської у лісах Латвії. Замість нормальних рівних дерев вирости потворні, криві насадження які придатні тільки на дрова. Причиною цього результату стала спроба вирощувати в рівнинних умовах дерева які ростуть в гірських умовах [29].

Одним із способів селекції підвищити продуктивність насаджень, є інтродукція і акліматизація рослин.

Інтродукція – це перенесення окремих видів рослин за межі їхнього природного середовища. При використанні цього способу потрібно враховувати не тільки ознаки які має дана порода, але і те як акліматизується і чи не буде інвазійний вид витіснити місцеві аборигенні види. Прикладом невдалої інтродукції є розведення дуба червоного. Він почав витіснити дуб звичайний. Інвазійні види мають більшу енергію росту, захоплюють простір, мають менше природніх ворогів. Швидке розповсюдження інвазійних видів знищити цілі екосистеми. Щоб не допустити поширення чужорідних рослин Міндовкілля видало наказ [12], згідно якого заборонено використовувати для лісорозведення інвазійні види.

При використанні досягнень лісової селекції потрібно врахувати що нові види є кращі за різними параметрами, і тому є необхідність збереження старих порід. Для цього створюються лісові генетичні резервати, архівні ділянки клонів, заповідники.

Лісотипологічний аналіз це дослідження насадження, яке неможливо провести без використання понять фактичної і потенційної продуктивності. Цьому питанню присвячено багато наукових праць [18, 17, 3, 19, 16, 21, 5], згідно цих досліджень середній результат використання типологічного потенціалу становить приблизно 70-91% [5], але це за умови якщо раніше ведення лісового господарства велося раціонально.

Типологічне дослідження може мати різні методи виконання робіт і різну програму їх виконання. Це залежить від поставленого завдання. Найчастіше метою поставленого завдання є:

а) районування і створення класифікації на територіях, де класифікація не була створена. При створенні класифікації лісів для ділянок, потрібно використовувати принципи які створені для даних умов.

б) Детальніше дослідження вже встановлених типів і їх закономірностей, можливе виділення нових. Створення детальних описів встановлення варіантів, підтипів.

в) Уточнення класифікації у певних районах(лісництвах, лісгоспах), з ціллю виявити місцеві особливості, діагностичні ознаки, скласти місцеві визначальні таблиці, визначити місцевий господарчий досвід.

г) Визначення лісових умов на ділянках, коли потрібно спланувати лісівничі заходи. Зазвичай при проектуванні лісокультурних заходів вже є розроблена класифікація, але це не означає що не потрібен більш детальний опис ділянок.

д) Дослідження яке має на меті створення таблиць ходу росту, або вивчення вже наявних таблиць деревостанів природного або штучного походження.

г) створення планів типів лісу в господарстві, яке має завдання вести лісовідновлення або лісорозведення на основах типології.

Районування лісового фонду - це поділ земель, які вкриті або не вкриті лісовою рослинністю, що використовуються в лісовому господарстві, однорідні за лісорослинними умовами, продуктивністю, чутливістю до хвороб, лісотипологічною структурою [10]. Прийняті три види районування лісорослинне, лісоекономічне, та лісогосподарське.

Лісорослинне районування – це поділ лісу за умовами які відрізняються від сусідніх, на якісно однорідні частини, що обумовлює поширення деревних порід, склад деревостанів і типи лісу. Цей тип районування передбачає встановлення природніх меж території. Завдяки йому плануються лісогосподарські заходи [10].

Лісоекономічне районування – це поділ лісової території за економічними умовами (забезпеченість побічними продуктами і деревиною). Це районування застосовується при плануванні деревообробки, лісозаготівлі, використанні побічних продуктів лісу [10].

Лісогосподарське районування – поєднання двох районувань лісогосподарського і лісоекономічного в єдину цілісну картину. Його основною метою є вдосконалення управління лісами, планування і багатоцільового використання та відтворення лісів [10].

При типологічній класифікації потрібно врахувати різноманітність лісових умов. Основним принципом в типології є порівнянність ділянок, це знаходження спільного і відмінного. При порівнянні важливо виділити межі природніх типів і встановлення меж між ними. Важливо наголосити на те, що не допускається об'єднання ділянок, через те це призводить до неточності і плутанини при класифікації. Розділ ділянок на менші в межах лісотипу допускається. На це потрібно трохи більше часу, але воно правильно систематизує наші уявлення про ліс.

Для передачі різноманітності природи критерії класифікації мають бути різного змісту і має підходити до класифікації комплексно. Це потрібно для того щоб дізнатися чим відрізняються подібні ділянки одна від одної.

Основними класифікаторськими ознаками (типами) є такі поняття:

а) Едатоп або тип лісової ділянки – це території які мають однакові ґрунтові умови . У цих ділянок може бути різний клімат, і у різних районах можуть бути різні типи лісу.

б) Тип лісорослинних умов або тип лісу – це ділянки які мають майже однакові ґрунтові умови і клімат. Їх можна розрізнити за складом корінних ценозів які ростуть на цій ділянці. На територіях де ліс відсутній, тип лісорослинних умов визначається за рослинами які є на ділянці. Це може бути степ, тундра, або територія де ліс знищений.

в) Тип деревостану – це об'єднання ділянок лісу які мають не тільки однакові клімат і ґрунтові умови але і породний склад деревостану. В одному типі лісу насадження можуть бути різними за віком, складом, продуктивністю і повнотою. Насадження можуть корінні і похідні. Корінні – це насадження які сформувалися на місці не порушеного лісу, які мають природне походження. Похідні насадження – це насадження які сформувалися внаслідок господарської діяльності людини або стихійних природніх явищ (сніголами, вітроломи, пожежі). Яскравим прикладом похідних деревостанів є лісові культури створені людьми, заміщення деревних порід після пожежі, вирубувань, або вітролому. На територіях де ліс відсутній аналогічно визначають по типу живого надґрунтового покриву.

Крім цих класифікацій використовується поняття ценозу

Ценоз – це група рослин на ділянці з однаковими ґрунтовими умовами, кліматом, складом підліску, мохів, трав. При проведенні дослідження вивчаються не всі трави і мохи, а ті які необхідні для обґрунтування типів лісу, якщо поєднати з описом ділянки. Об'єднання ценозів називається асоціацією.

При лісотипологічному дослідженні є фактори які не враховуються, але вони є і впливають на розвиток лісу. Різновидність лісових умов розрізняється встановленими допоміжними одиницями до типу а саме морф, варіанта, і підтип.

Підтип лісових умов є меншою класифікаторською одиницею за тип. Визначення його проводиться за за трофністю ґрунтів і його вологістю. Підтип лісових ділянок має плавний перехід від одних умов до інших. Наприклад збільшення або зменшення вологості на ділянці, не може бути різким, і зміна умов не відбувається за чітко визначеними межами. Не може сухий бір різко замінити вологий, Те саме стосується багатства ґрунту. В едафічній сітці Алексева-Погребняка чітко показано плавний перехід від бідніших до багатших умов, спочатку ідуть бори, далі субори, судіброви, і діброви.

Варіації лісорослинних умов відрізняється тим, що не враховані такі фактори як засоленість чи закисленість ґрунтів, періодичність зволоження, вміст сполук азоту, вміст крейди і вапна. Якщо ці фактори впливають на розвиток лісів і зміну деревостанів, то їх потрібно детально переглянути і визначити. Варіації вивчені мало і тому зараз встановлені кальцієфільні, ацидофільні, солончакові і нітрофільні варіанти.²⁴ Кальцієфільні варіанти – це варіанти з високим вмістом вапна в ґрунті і зниженою кислотністю, солончакові варіанти це варіанти які мають у верхніх шарах легкорозчинні солі які шкідливі для деревних порід [25]. Ацидофільні варіанти – це варіанти з підвищеною кислотністю ґрунту. Нітрофільні варіанти мають у собі підвищений вміст азоту [25].

Морфи - це ознаки які неможливо побачити неозброєним оком і вони майже не впливають на деревні породи і їх склад, але може мати важливе значення при плануванні лісових робіт. Механізми і знаряддя які застосовуються в лісовому господарстві, можуть підходити для одних ґрунтів і не підходити для інших.

Морфи розрізняються на групи за ступенем скелетності, механічним складом, і рельєфом.

За механічним складом морфи поділяються на глинисті, суглинисті, супіщані і піщані, а за ступенем скелетності розрізняються на малоскелетні, середньоскелетні і сильноскелетні. Також є назви для різних розмірів скелетності. Вони поділяються на дерев'яні, щебеневі, кам'янисті і валунні. Такий поділ є необхідним при плануванні механізованих лісогосподарських робіт.

Морфи за рельєфом поділяються на рівнинні, пологосхильні, похилі і крутосхильні. Ці види морфи розрізняються за кутом нахилу.

Характеристика морф це опис який є комплексним, і поєднує в собі три характеристики: рельєф, механічний склад і скелетність. Назва морфи це відображає. Наприклад, морфа рівнинна щебенисто-суглинкова. Опис і характеристика морфи деталізує умови ділянки і уточнює її. Типологічні умови можуть бути однакові, але морфи можуть бути різними і тому для кожної ділянки потрібно детально описати, який це різновид морфи.

Наукові праці багатьох вчених за роки роботи і здобутий практичний досвід дозволяють прогнозувати і планувати розвиток господарства на короткий термін так і на десятиліття вперед. Накопичений досвід і наукові досягнення потребують класифікації і упорядкування. При упорядкуванні накопиченої інформації потрібно врахувати, що класифікація повинна бути за єдиними правилами і стандартами. Це необхідно для того, щоб результати дослідження були коректними і зрозумілими для всіх. Єдині принципи мають бути рівноважні в екологічному відношенні, а також у дослідженнях різних вчених. Відсутність єдиних правил не дозволить науці далі розвиватися, оскільки щоб дізнатися чи є даний метод ефективнішим за попередній, потрібно порівняти результати досліджень з тими результатами, що є і використовуються сьогодні. При проведенні порівняння результати не будуть коректними.

Єдиною методикою розпізнавання типів лісу користується лісова типологія. Типологія як наука, взяла за основу досліджень, створену класифікацію для лісових і лісостепових районів Європейської частини СРСР. Дослідження і відкриття, які будуть в майбутньому, мають узгоджуватися з цією класифікацією і поглиблювати її.

Класифікація типів лісу за сіткою Алексеева-Погребняка є дуже зручною і практичною. Її основні принципи, це класифікація лісових ділянок за родючістю, тобто трофністю ґрунтів, і класифікація за вологістю. За родючістю ґрунту лісові ділянки поділяються на чотири види. Група А – бори, група Б – субори, група С – сугруди, група Д – груди. За вологістю території поділені на 6 груп : 0 – дуже сухі, 1 – сухі, 2 – свіжі, 3 – вологі, 4 – сирі, 5 – мокрі. Розподіл лісових територій за цими показниками є основою лісової типології і дає змогу порівняти чим відрізняється одні ділянки від інших.

Поділ лісових ділянок проводять не тільки за вологістю і родючістю, але і за складом насадження, живим надґрунтовим покривом і їх бонітетом. Всі види рослин які ростуть на даній території враховуються і на основі їх екологічних особливостей можна визначити ступінь вологості і трофності ґрунтів. Також за допомогою рослин індикаторів можна визначити межі ділянки з однаковими умовами і встановити різницю між сусідніми.

Метод визначення типу ділянки за рослинами індикаторами та їх закономірності дозволяють встановити тип ділянки у різних районах. Зв'язок рослин з певними екологічними умовами дозволяє визначити межі територій для розмежування типів у різних районах, і це сприяє єдиному типологічному розподілу територій. Рослини-індикатори також дозволяють визначити додаткові допоміжні ознаки, такі як: рельєф, глибина ґрунтових вод, гірські породи, механічний склад ґрунтів, особливості росту деревних порід. Ці додаткові ознаки відкриває можливість класифікації територій, які не покриті лісом. Класифікація ділянок, які не вкриті лісом, потрібна при плануванні лісорозведення.

Типи лісу сформувалися не тільки під впливом ґрунтових умов але і під впливом кліматичних умов – температури, дії вітрів, вологості, перепадом температур, і так далі. Це теж потрібно враховувати при веденні лісового господарства.

Лісова типологія не лише класифікує типи лісу, але і з'ясовує причини чому сформувалися саме такі насадження, причини залежності рослин від екологічних факторів, також вивчається природне поновлення, продуктивність деревостанів, приріст і якість деревини.

Впроваджуючи класифікацію як незмінну істину, потрібно врахувати те що будуть фактори, які суперечать істині. Природні умови не є однорідними і суто з певним набором рослин і деревних порід. Ці фактори є важливими у розвитку науки. При класифікації типів лісу накопичено достатньо даних для зміни принципів і вдосконалення класифікації. Є питання, де недостатньо розроблена класифікація і невстановлена межа типів. Яскравим прикладом є вологість ґрунту 1 і 0. На територіях, які є сухі, може виникнути потреба уточнити на скільки посушливі умови, і тоді розширення едафічної сітки стане необхідністю. Можуть встановитися гідротропи мінус 1, або -3.

При класифікації типів лісу теплих районів може бути поставлене питання про збільшення едафічної сітки у бік вищої родючості, що пояснюється закономірністю зв'язку типів лісу з кліматом. У нових районах класифікації, є необхідність встановлення нових рослин індикаторів, які характеризують даний тип лісу.

Велика кількість типів лісу має назви, які дуже можуть ускладнюватися. Тому потрібно щоб назва лісу відображала їх місце у класифікації і головні їх особливості. Також для назви типів лісу використовуються народні назви.

У типологічному найменуванні лісів рекомендовано дотримуватись певних правил.

1. Назва едатопу відображає ступінь вологості і родючості ґрунтів, і поєднання цих двох слів є місцезнаходженням насадження. Наприклад, сухий бір, волога діброва, сирий суббір і так далі.

2. Найменування типу лісових умов і типу лісової ділянки, додають назву корінного деревостану для цих лісових умов. Наприклад, свіжий березовий бір, сухий сосновий бір і так далі.

3. У назвах сугрудів і грудів можна використовувати назву «дубовий груд» – діброва, «кедровий груд» – кедрач, «ялиновий груд» – рамень. При назві сугрудів, потрібно додавати частку «су».

4. При наявності однакових типів лісу у різних лісових районах можна вказувати географічну назву, місце поширення типу лісу: свіжа карпатська бучина, волога кримська бучина і так далі. Якщо у місці, де досліджується тип лісових умов є породи, які відрізняються від характерних для цих умов порід своїми екологічними властивостями і морфологією, то цю назву породи додають до назви едатопу: волога грабова діброва з дубом пухнастим.

5. Замість складних назв можна застосовувати народну назву типу лісу, якщо такі є.

6. Допускається вживання скорочених назв типів лісу, в залежності від головної породи: сосняк, осичник, дубняк. Потрібно звернути увагу на те, що при повному найменуванні потрібно вказувати і тип лісу і до якого типу насадження відноситься: грабняк свіжої грабової судіброви. Для складних насаджень, вказуються складніші назви: дубо-ялиничник, ялице-ялиничник.

7. Для рослинних ценозів та форм покриву застосовуються принципи і класифікація геоботаніки.

РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Природні та кліматичні умови місця розташування підприємства

Градівське лісництво філії ДП Колківське лісове господарство знаходиться за адресою: вулиця Центральна 1, смт. Колки Луцького району Волинської області. Територія господарства розташована у північно-східній частині області, а саме на території Луцького і Камінь-Каширського районів.

Державне підприємство «Колківське лісове господарство» було засновано у 1961 році згідно наказу № 344 від 27.10.1961 року Головного управління лісового господарства (джрл1).

Згідно класифікації лісокультурних районів територія господарства відноситься до Західної частини Українського Полісся, яке є частиною зони мішаних лісів Східно-Європейської рівнини.

Клімат розташування господарства – помірно-континентальний клімат з нежарким вологим літом, нестійкими морозами, затяжною весною і осінню, теплими зимами. Такий м'який клімат забезпечується завдяки західним вітрам, які приносять теплоту з Атлантичного океану. Середня температура найтеплішого місяця року – липня становить +27.6 градусів, а найхолоднішого січня – становить -8 градусів, середня температура впродовж року становить +11.2 градусів. Ці значення є середніми величинами і можуть відрізнятися з року в рік.

Коротка характеристика клімату вказана у таблиці 2.1

Період вегетації рослин становить приблизно 120 днів. Найчастіше переважають південно-західні вітри, вони приносять за рік 652 мм опадів. Найбільше опадів випадає в липні-червні, а найменше – в січні-лютому. Середня швидкість вітру становить 3,8 м за секунду.

Отже, клімат загалом є сприятливим для вирощування лісів, але є фактори які негативно впливають на ліс, такі як ранні і пізні заморозки, вітровали і посушливі дні (періоди, коли дощ відсутній більше 15 днів).

Таблиця 2.1

Характеристика кліматичних умов

Період, місяць	Температура повітря, °С			Кількість опадів, мм			Від- носна воло- гість, %	Панів- ний напря- мок вітрів	Швид- кість вітру
	Min	max	се- редня	min	max	се- редня			
За рік	+6	+19	+11,2	-	-	652	-	-	3.8
Січень	-15	+8	-8,0	13	50	33	86	ПдСх	-
Лютий	-5	-1	0	11	53	34	78	Сх	-
Березень	-2	+10	+3,3	11	52	34	63	ПдЗх	-
Квітень	+3	+22	+10,2	10	61	43	52	ПнЗх	-
Травень	+13	+26	+18,0	14	77	56	63	ПнСх	-
Червень	+16	+33	+22,3	5	150	86	56	ПнСх	-
Липень	+19	+32	+27,6	12	170	89	54	Сх	-
Серпень	+18	+31	+24,3	8	157	87	52	Сх	-
Вересень	+12	+29	+18,1	6	138	52	59	Сх	-
Жовтень	+6	+23	+9,5	8	121	45	75	ПдЗх	-
Листопад	-2	+12	+4,0	6	130	50	91	ПдЗх	-
Грудень	-7	+8	-2,3	11	111	43	82	ПдЗх	-

Грунтовий покрив поліської зони складається з безструктурних малородючих піщаних ґрунтів, з дерново-підзолистих ґрунтів з різним ступенем опідзолення (джерело 2 вікі), які сформувалися в умовах надмірного зволоження з надґрунтовим покривом. Рельєф території переважно рівнинний. Водний режим ґрунтів промивний, через це вміст гумусу у ґрунтах всього 1-2,5%. У заплавах річок часто є торф'яники, болотні ґрунти. У місцях залягання крейди сформувалися дерново-карбонатні ґрунти.

Ґрунти Полісся мають підвищену кислотність $Ph=4,2-5,5$, вони характеризуються високою водопрпускнуою здатністю, але мають низьку ємність поглинання і погано зберігають вологу.

На ґрунтах лісництва відсутні ерозійні процеси, більшість земель за ступенем вологості відноситься до вологих. Територія знаходиться в межах басейну річки Стир.

На території лісництва знаходяться два заказники місцевого значення – заказники «Градівський» і «Градівська дубина». Заказник «Градівський» – це заболочена і низькобонітетна територія із насадженням сосни звичайної і берези повислої. Його площа становить 860,6 га. Заказник «Градівська дубина» – це ділянка з дубових деревостанів, які мають високий бонітет і їх вік становить 140 років. Його площа становить 7.5 га. (джер вайб 1)

Отже, ґрунтові умови не є дуже сприятливими для розведення деревних видів, але при правильно підібраних породах дерев можливо отримувати високопродуктивні деревостани.

2.2. Методика та умови проведення досліджень

Роботу виконували, використовуючи лісівничу типологію Алексеєва-Погребняка і Д. В. Воробйова (1.2 список літер). Також використовували класифікацію одиниць лісової типології – такі як тип лісу, тип деревостану і тип лісорослинних умов.

Тип лісорослинних умов або едатоп – це сукупність однорідних ґрунтово-гідрологічних умов на певній ділянці, яка може бути покрита або не покрита лісом.

Тип лісу – це найбільша одиниця класифікації лісів в лісовій типології, яка об'єднує ділянки лісу з характерними однаковими умовами, однаковим складом деревних порід, кількістю ярусів, яка потребує однакових лісогосподарських заходів. Цей термін є загальним і описує комплексну взаємодію лісових насаджень з навколишнім середовищем. (5 вай зну)

Тип деревостану – найдрібніша одиниця типології. Тип деревостану об'єднує лісові насадження, однорідні за складом деревного ярусу і умовами зростання. Типи деревостану можуть бути корінними, якщо вони сформовані в умовах природного непорушеного лісу і відповідають деревостану корінної асоціації, і похідними, якщо вони з'явилися внаслідок рубки, пожеж, вітровалів або інших стихійних явищ та антропогенної діяльності [].

У Градівському лісництві ми проаналізували усі типи лісорослинних умов, де зростають деревостани сосни звичайної. Лісівничо-таксаційна характеристика деревостанів проводиться у розрізі вікових груп (1–10, 11–20, 21–30 р. і т.д.). Визначають наступні показники: загальна площа, запас на ділянці, загальний запас для кожної вікової групи і типу лісу в цілому.

Для кожної вікової групи вибирається еталонне насадження – деревостан високої повноти і найбільшої продуктивності. Типологічний аналіз передбачає встановлення фактичної і потенційної продуктивності насаджень. Для цього визначають ряд показників: середній фактичний запас і середній фактичний приріст на 1 га у вікових групах; середній фактичний запас і приріст насаджень типу лісу; середній запас, приріст та повноту еталонів.

Потенційний запас кожної вікової групи визначається як добуток запасу на 1 га типологічного еталону на загальну площу вікової групи.

Ступінь використання типологічного потенціалу – виражене у відсотках відношення фактичного і потенційного запасу вікової групи.

Далі проводим порівняльний аналіз ступеня використання типологічного потенціалу у різних вікових групах. Динаміку середніх і фактичних запасів зображають у графічному вигляді.

РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Загальна площа Граддівського лісництва складає 8181,4 га. Покрита лісом площа складає 6700 га, із якої хвойні деревостани складають 4110 га (61%); твердолистяні – 973 га (15%); м'яколистяні – 1617 га (24%). В лісництві налічується 76 кварталів.

З таксаційних даних Граддівського лісництва, ми спостерігаємо значну перевагу насаджень природного походження (табл. 3.1, рис. 3.1).

Таблиця 3.1

Розподіл насаджень за походженням

За походженням	Площа, га	Відсоток %
Лісорозведення	48,9	0,60
Лісовідновлення	2362,2	28,87
Природне походження	4703,6	57,49
Незімкнуті	199,8	2,44
Інші	866,9	10,60
Разом	8181,4 га	100 %

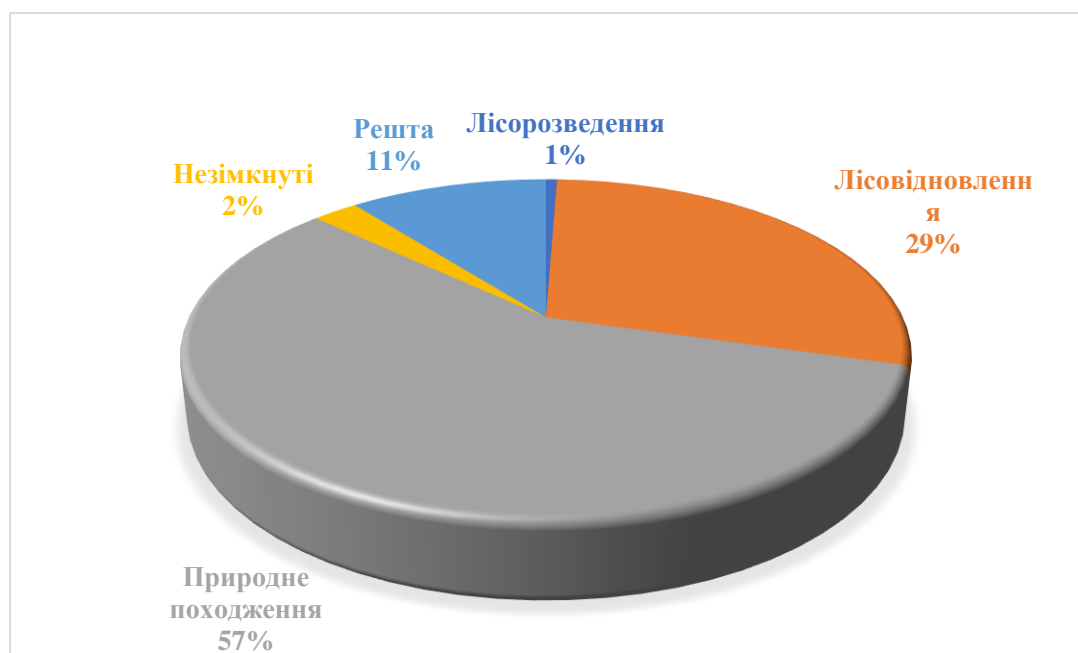


Рис. 3.1 Розподіл насаджень за походженням

Майже половина насаджень (44 %) Граддівського лісництва віком 51-70 років (табл. 3.2, рис. 3.2). Середній вік насаджень становить 52,2 роки.

Таблиця 3.2

Розподіл насаджень за віком

Вік	Площа, га	Відсоток, %
1-10	529,3	6,47
11-20	442,1	5,40
21-30	371,1	4,54
31-40	590,8	7,22
41-50	615,4	7,52
51-60	1724,9	21,08
61-70	1886,7	23,08
71-80	525,7	6,42
81-90	473,8	5,79
91-100	152,2	1,86
101-110	55,1	0,67
Інші	814,3	9,95
Разом	8181,4	100

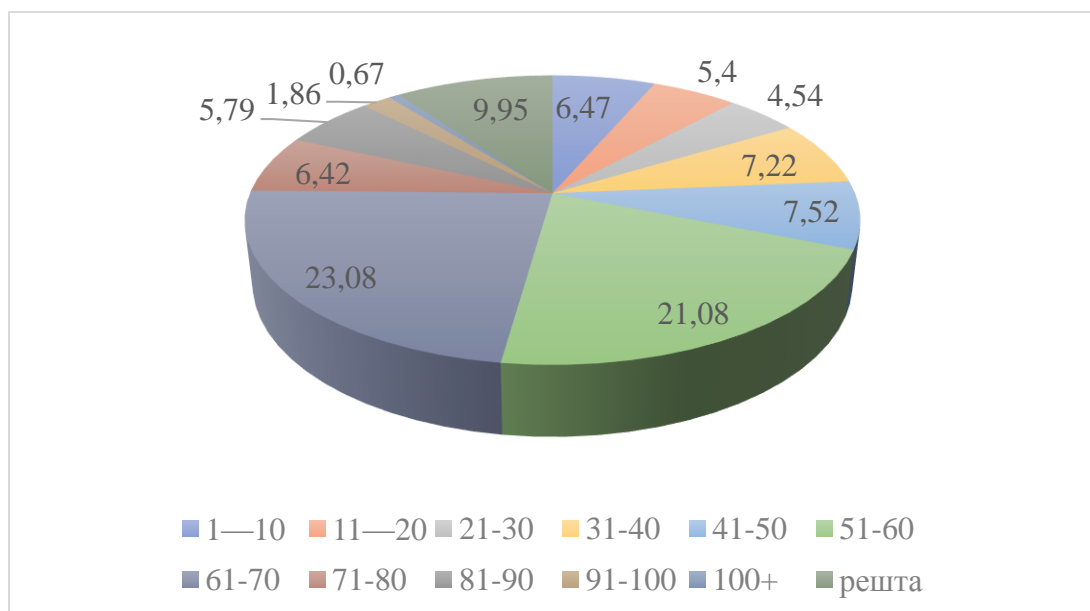


Рис. 3.2. Розподіл насаджень за віком

Згідно таксаційних даних Градівського лісництва переважають насадження з повнотою 0,7–0,9 (табл. 3.3, рис. 3.3). Середня повнота деревостанів відповідає 0,77.

Таблиця 3.3

Розподіл насаджень за повнотою

Повнота	Площа, га	Відсоток, %
0,5	515,6	6,30
0,6	615,9	7,53
0,7	1415,8	17,31
0,8	2845,6	34,78
0,9	1697,9	20,75
1	28,7	0,35
Інші	1061,9	12,98
Разом	8181,4 га	100%

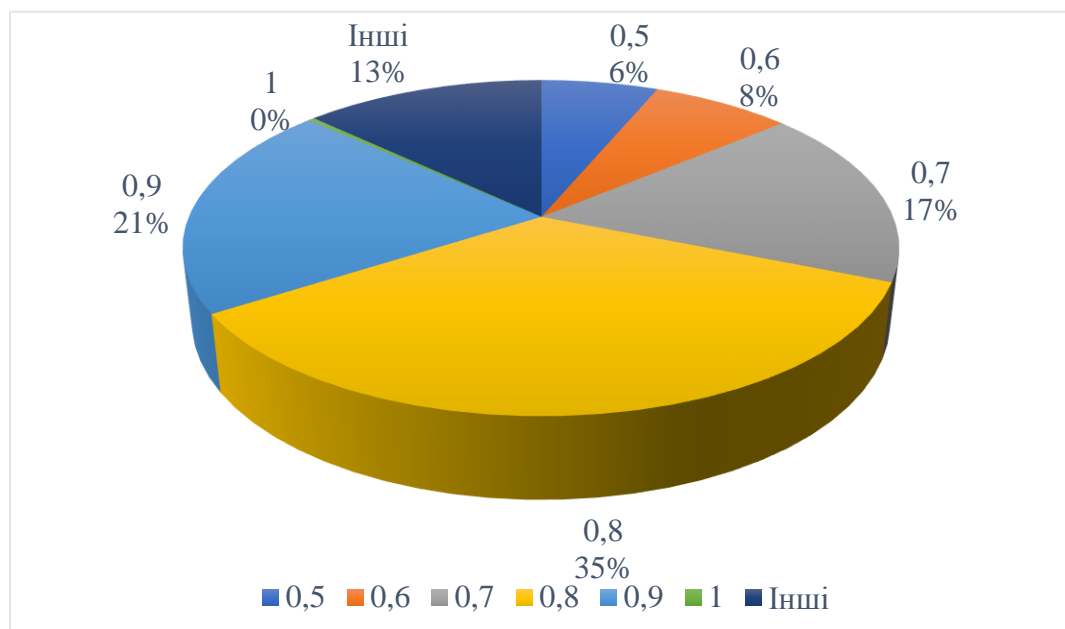


Рис. 3.3. Розподіл насаджень за повнотою (у %)

За таксаційних даними встановлено, що переважають насадження, які знаходяться в вологих та сирих суборах – 37,1 % і вологих та сирих судіборах – 33,7 % (табл. 3.4, рис. 3.4).

Таблиця 3.4

Розподіл насаджень за типами лісорослинних умов

ТЛУ, тип лісу	Площа, га.	Відсоток %
A1C	73,4	0,90
A2C	355,4	4,34
A3C	38,1	0,47
A4CO	29,9	0,36
B1ДС	2,4	0,03
B2ДС	1104,6	13,50
B3ДС	1467	17,93
B4ДСO	1565,5	19,13
B5BC	28	0,34
D2ГД	13,1	0,16
D3ГД	60	0,73
D4ГД	24,2	0,30
C2ГДС	19,5	0,24
C3ГДС	1326,2	16,21
C4ВЛЧ	1427,6	17,45
C5ВЛЧ	43,6	0,54
Інші	602,9	7,37
Разом	8181,4	100

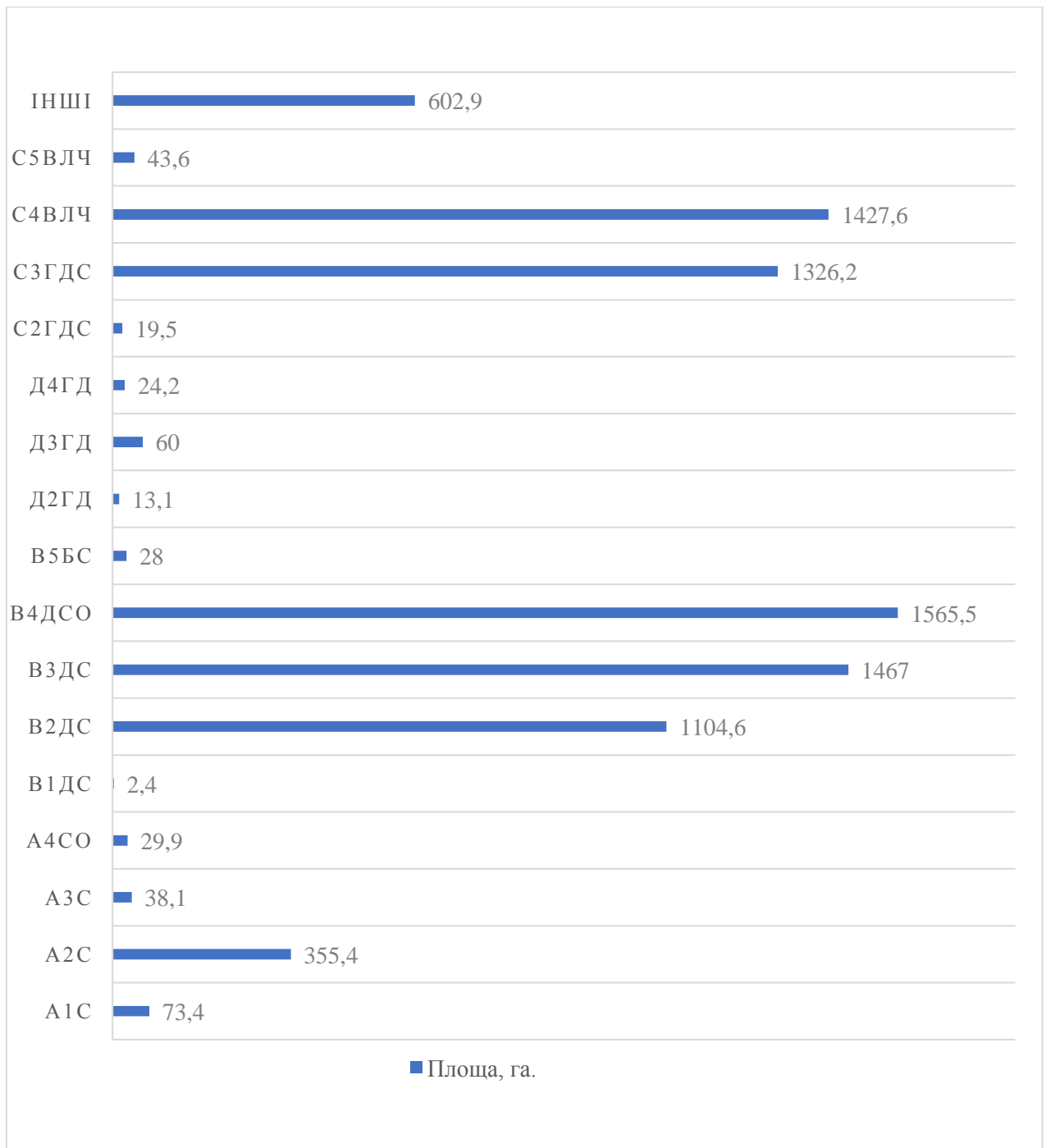


Рис. 3.4. Розподіл насаджень за типами лісорослинних умов

З розподілу насаджень за деревними видами видно, що переважаючим є сосна звичайна – 48,1%, береза повисла – 16,8 %, вільха чорна – 14,8%, дуб звичайний – 10,8 % (табл. 3.5, рис. 3.5). Значна частка сприятливих для зростання дуба вологих сугрудів дозволяє збільшити площі вирощування цього виду.

Таблиця 3.5

Розподіл насаджень по породах

Порода	Площа, га	Відсоток, %
Сосна звичайна	3934,8	48,09
Дуб звичайний	887	10,84
Береза повисла	1375	16,82
Вільха чорна	1209,2	14,78
Ялина європейська	47	0,57
Інші	728,4	8,90
Разом	8181,4	100

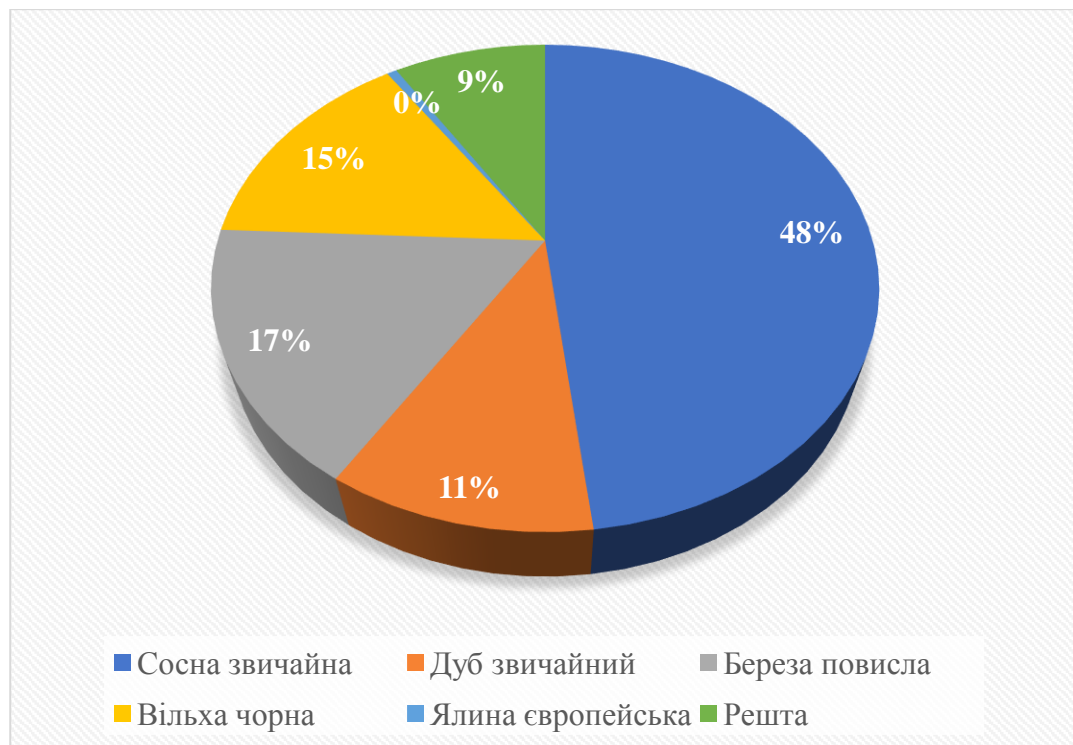


Рис. 3.5. Розподіл насаджень за деревними видами

Насадження лісництва досить продуктивні, переважають деревостани I-II бонітету – 70 %, трапляються також насадження Ia–Iг бонітетів (табл. 3.6, рис. 3.6)

Таблиця 3.6

Розподіл насаджень за бонітетами

Бонітет	Площа, га	Відсоток, %
Іг	3,1	0,04
Ів	0,6	0,01
Іб	6,4	0,08
Іа	427,8	5,23
І	2961	36,19
ІІ	2752,8	33,65
ІІІ	1071,5	13,10
ІV	270,5	3,30
V	68,3	0,83
Vа	16,5	0,20
Інше	602,9	7,37
Разом	8181,4	100

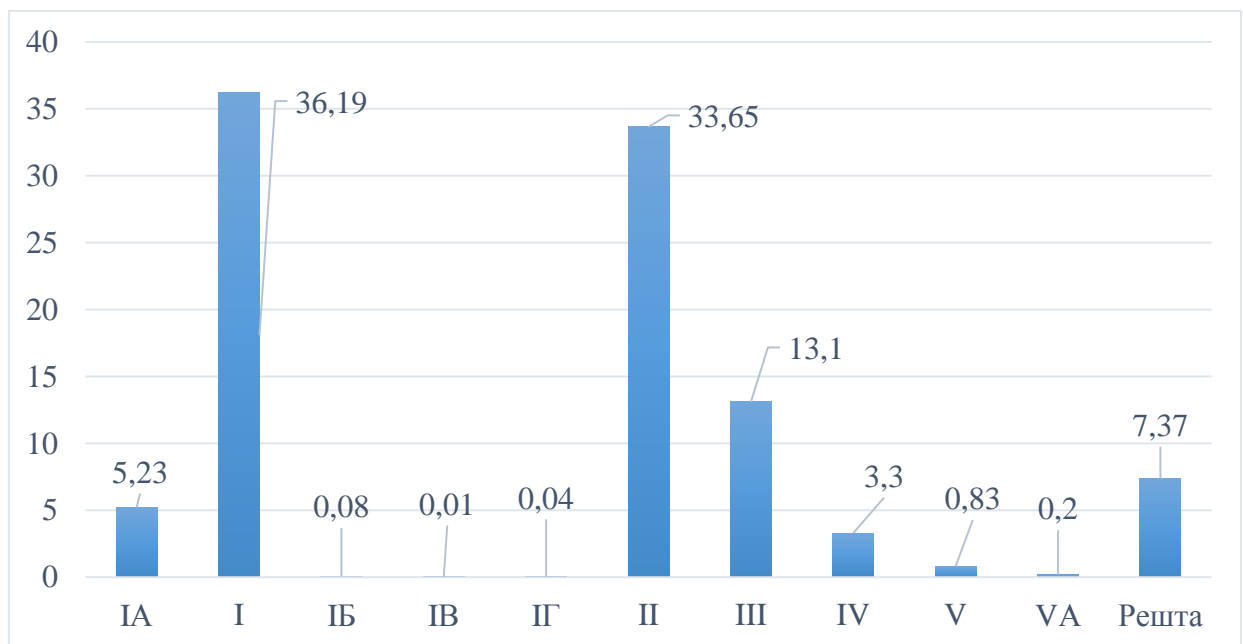


Рис. 3.6. Розподіл за бонітетами (у %)

Нами проаналізовано зростання деревостанів в умовах сирого субору. До високоповнотних, з повнотою 0,8–1,0, відноситься 16,3 %, до середньоповнотних, з повною 0,5–0,7, – 61,8 %, до низькоповнотних, з повнотою 0,4 і менше, – 21,9 % (табл. 3.7).

Таблиця 3.7

Розподіл площ насаджень в типі лісорослинних умов В₄ за повнотою

Вікові групи, років	Площа, га	Площа (га/%) з повнотою		
		1,0-0,8	0,7-0,5	≤0,4
1-10	23,2	13,8/0,88	9,4/0,60	-
11-20	46,7	10,4/0,66	36,3/2,32	-
21-30	85,7	10,6/0,68	61,2/3,91	13,9/0,89
31-40	147,7	29,4/1,88	100,6/6,43	17,7/1,13
41-50	146,9	21,5/1,37	96,4/6,16	29/1,85
51-60	238,6	48,6/3,10	129,3/8,26	60,7/3,88
61-70	386,8	50,3/3,21	188,6/12,05	147,9/9,45
71-80	156,4	16,8/1,07	103,1/6,59	36,5/2,33
81-90	209,5	53,4/3,41	150,9/9,64	5,2/0,33
91-100	92,8	-	81,8/5,22	11/0,70
101-110	19,6	-	10,5/0,67	9,1/0,58
Решта	11,6	-	-	11,6/0,74
Всього	1565,5	254,8/16,26	968,1/61,85	342,6/21,89
		1565,5/100		

Нами виконано типологічний аналіз насаджень сосни звичайної сирого дубово-соснового субору з відбором деревостанів-еталонів в межах вікових груп (табл. 3.8, 3.9). Встановлено, що більшість насаджень (41,7 %) зростають за II бонітетом, за I бонітетом – 22,0 %, за III – 27,8 %, за IV – 8,5 %. Еталонні насадження зростають за I і II бонітетом.

Таблиця 3.8

Еталони деревостанів сосни звичайної в умовах В₄
в межах вікових груп

Вікова група, років	Квартал	Виділ	Склад	Вік, років	Висота, м	Діаметр, см	Бонітет	Повнота	Запас, м ³ /га
до 10	52	41	8Сз2Бп	10	4,8	4,8	II	0,80	35
11-20	52	76	10Сз+Бп	15	7,0	8,4	II	0,84	70
21-30	40	15	4Сз1Ялє4Бп1Влч	25	8,6	10,0	II	0,73	78
31-40	61	14	6Сз4Бп	34	14,0	16,0	I	0,85	190
41-50	52	46	10Сз+Бп	50	17,2	22,0	II	0,82	265
51-60	68	8	9Сз1Ялє	53	19,2	24,0	I	0,90	346
61-70	52	45	10Сз	69	23,2	26,0	I	0,88	427
71-80	19	35	9Сз1Влч	79	24,8	28,0	I	0,75	392
81-90	21	8	10Сз	89	25,8	36,0	I	0,75	423
91-100	20	22	10Сз	94	23,8	29,6	II	0,73	370
101-110	39	6	10Сз	104	24,4	33,6	II	0,52	272

Нами встановлено, що третина насаджень сосни сирого субору (31,4 %) відноситься до високоповнотних, більша половина (60,0 %) – до середньоповнотних. Низькоповнотні – в основному пристигаючі і стиглі деревостани – складають 8,6 %.

Максимальна площа і запас деревостанів спостерігається у віковій групі 81–90 р. – 201,6 га і 61470 м³ відповідно. Найменша площа у групі віку 21–30 р. – 5,5 га, а найменший запас у групі віку 1–10 р. – 100 м³.

Встановлено також, що фактичний середній запас насаджень коливається від 12 м³/га у групі віку 1–10 р. до 305 м³/га у групі віку 81–90 р., при середньому значенні 245 м³/га (табл. 3.9). Середній потенційний запас деревостанів становить 373 м³/га, що на 128 м³ більший. Динаміку фактичних і потенційних запасів на 1 га відображено на рис. 3.7. Для порівняння також введено дані за таблицями ходу росту деревостанів сосни II бонітету.

Таблиця 3.9

Типологічний аналіз насаджень сосни звичайної в умовах В₄

Вікові групи, роки	Кількість ділянок, шт.	Площа, га	Запас, м ³	Середні		Типологічний еталон				Потенційний запас, м ³	Використання типологічного потенціалу, %
				Запас, м ³ /га	Приріст, м ³ /га	Склад	Повнота	Приріст м ³ /га	Запас, м ³ /га		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1-10	6	8,6	100	12	2,4	8Сз2Бп	0,80	3,5	35	301	33,2
11-20	11	13,3	640	48	3,2	10Сз+Бп	0,84	4,7	70	931	68,7
21-30	4	5,5	310	56	2,2	4Сз1Яле4Бп1Влч	0,73	3,1	78	429	72,3
31-40	9	32,6	3570	109	3,1	6Сз4Бп	0,85	5,6	190	6194	57,6
41-50	9	24,1	4950	205	4,5	10Сз+Бп	0,82	5,3	265	6386	77,5
51-60	21	66,6	15 340	230	4,2	9Сз1Яле	0,90	6,5	346	23 043	66,6
61-70	42	160,3	42 120	263	4,0	10Сз	0,87	6,2	427	68 448	61,5
71-80	31	133,4	33 900	254	3,4	9Сз1Влч	0,75	5,0	392	52 293	64,8
81-90	46	201,6	61 470	305	3,6	10Сз	0,75	4,8	423	85 277	72,1
91-100	12	92,8	19 440	209	2,2	10Сз	0,73	3,9	370	34 336	56,6
101-110	9	19,6	4140	211	2,1	10Сз	0,52	2,6	272	5 331	77,6
Разом:	200	758,4	185 980	-	3,2	-	-	4,7	-	282969	65,7

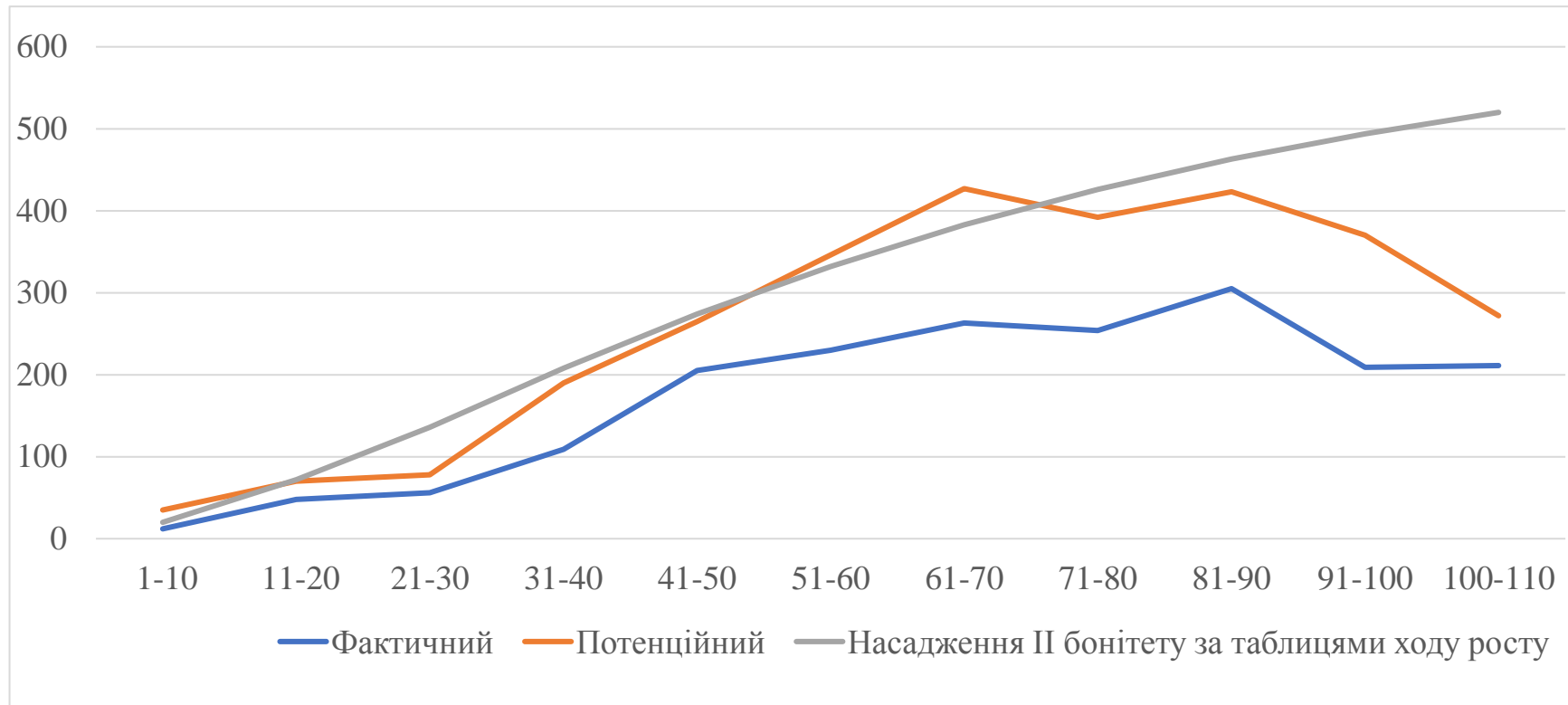


Рис. 3.7. Типологічний аналіз насаджень сосни звичайної в умовах В₄ за запасом на 1 га (в м³)

Фактичний середній приріст дорівнює $3,2 \text{ м}^3/\text{га}$, при максимальному значенні $4,5 \text{ м}^3/\text{га}$ у насадженнях групи віку 41–50 р. та мінімальному – у групі віку 101–110 р. ($2,1 \text{ м}^3/\text{га}$). Середній приріст еталонних деревостанів коливається від $2,6$ до $6,5 \text{ м}^3/\text{га}$, при середньому значенні $4,7 \text{ м}^3/\text{га}$, що на $1,5 \text{ м}^3$ перевищує фактичний середній приріст. Вікова структура деревостанів незбалансована і відзначається значною перевагою пристигаючих і стиглих деревостанів.

Ступінь використання типологічного потенціалу різниться у різних вікових групах. Його мінімальне значення 33% у групі віку 1–10 р., а максимальне 78% у групах віку 41–50 та 101–110 р. В середньому ступінь використання типологічного потенціалу у сирому дубово-сосновому суборі становить $65,7\%$, що свідчить про задовільний рівень ведення лісового господарства, а також про наявність резервів для підвищення продуктивності лісів.

РОЗДІЛ 4. ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ЛІСОВИХ ДІЛЯНОК

Економічну оцінку ділянки лісу наближено можна визначити за сумою рентної плати від заготівлі деревини при проведенні рубки головного користування. Нами отримано результати матеріально-грошової оцінки заготовленої деревини для двох пробних площ, які представлені в табл. 4.1, 4.2.

Ділянка № 1 представлена деревостаном сосни площею 5,6 га в кв. 52, вид. 45 Граддівського лісництва. У віці 69 років зі складом насадження 10Сз, середня висота становить 23,2 м, середній діаметр – 26,0 см, розряд масових таблиць для сосни – 2, всього ліквіду на 1 га – 351 м³, із них ділової деревини – 258 м³. Сума рентної плати за заготівлю деревини становитиме 61362 грн. з 1 га.

Ділянка № 2 знаходиться в кв. 20, вид. 22 Граддівського лісництва, площею 0,7 га. За нашими даними, склад насадження 10Сз, у віці 94 роки середня висота становить 23,8 м, середній діаметр – 29,6 см, розряд масових таблиць для сосни – 2, всього ліквіду на 1 га – 402 м³, із них ділової деревини – 296 м³. Сума рентної плати за заготівлю деревини становитиме 77513 грн. з 1 га.

Таблиця 4.1

Матеріально-грошова оцінка заготовленої деревини при проведенні рубки головного користування в кв. 52, вид. 45, пл. 5,6 га (з розрахунку на 1 га)

Діаметр на 1,3 м, см	Порода 10Сз Розряд висот 2									
	Число стовбурів			Ділова, м ³				Дрова, м ³	Ліквід з крони, м ³	Всього ліквід, м ³
	ділових	дровяних	всього	крупної	середньої	дрібної	разом			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
8	5	1	6	-	-	0,12	0,12	0,04	-	0,16
12	19	5	23	-	-	1,31	1,31	0,48	-	1,79
16	53	13	67	-	2,67	4,81	7,48	2,81	-	10,29
20	100	25	125	-	18,99	6,00	24,98	8,49	-	33,48
24	126	32	158	-	44,14	5,04	49,19	17,03	1,58	67,79
28	110	28	138	5,50	55,04	2,20	62,75	20,64	1,38	84,77
32	69	17	87	25,01	28,48	-	53,49	17,72	1,74	72,95
36	34	8	42	21,55	12,12	-	33,67	10,86	1,26	45,79
40	13	3	16	12,06	4,10	-	16,16	5,19	0,64	22,00
44	4	1	5	5,39	1,24	-	6,63	2,13	0,27	9,02
48	1	0	1	1,71	0,28	-	1,99	0,64	0,08	2,71
Всього	534	134	668	71	168	19	258	86	7	351
Ціна 1 м ³ , розряд такс 2				329,61	211,88	82,38	-	8,99	3,60	-
Сума в грн.				23402	35596	1565	60563	773	25	61362

Таблиця 4.2

Матеріально-грошова оцінка заготовленої деревини при проведенні рубки головного користування в кв. 20, вид. 22, пл. 0,7 га (з розрахунку на 1 га)

Діаметр на 1,3 м, см	Порода 10Сз Розряд висот 2									
	Число стовбурів			Ділова, м ³				Дрова, м ³	Ліквід з крони, м ³	Всього ліквід, м ³
	ділових	дровяних	всього	крупної	середньої	дрібної	разом			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	6	2	8	-	-	0,43	0,43	0,16	-	0,59
16	19	5	24	-	0,95	1,70	2,65	0,99	-	3,64
20	46	12	58	-	8,74	2,76	11,50	3,96	-	15,46
24	79	20	99	-	27,72	3,17	30,89	10,69	0,99	42,57
28	97	24	121	4,84	48,40	1,94	55,18	18,15	1,21	74,54
32	86	21	107	30,89	35,18	-	66,07	21,88	2,15	90,09
36	57	14	72	36,61	20,59	-	57,20	18,45	2,15	77,79
40	30	7	37	28,12	9,57	-	37,70	12,12	1,50	51,31
44	13	3	16	16,08	3,70	-	19,78	6,35	0,80	26,92
48	5	1	6	7,74	1,26	-	9,00	2,89	0,36	12,26
52	1	0	1,65	2,60	0,32	-	2,92	0,93	0,13	3,98
56	1	0	1,11	2,37	0,21	-	2,58	0,41	0,11	3,10
Всього	440	110	550	129	157	10	296	97	9	402
Ціна 1 м ³ , розряд такс 2				329,61	211,88	82,38	-	8,99	3,60	-
Сума в грн.				42520	33265	824	76609	872	32	77513

РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ

Звіт про стан охорони праці та пожежної безпеки у Колківському лісовому господарстві за 12 місяців 2022 року вказує на проведення наступних заходів та застосування засобів для забезпечення безпеки праці: приведення основних фондів у відповідність з вимогами нормативно-правових актів з охорони праці щодо механізації вантажно-розвантажувальних та інших важких робіт з розливу і транспортування отруйних, агресивних, легкозаймистих і горючих речовин (270,048 тис. грн.), систем природного та штучного освітлення виробничих, адміністративних та інших приміщень, робочих місць, проходів, аварійних виходів тощо (86,200 тис. грн.), діючого технологічного та іншого виробничого обладнання (107,88 тис. грн.), виробничих та санітарно-побутових приміщень, робочих місць, евакуаційних виходів, технологічних розривів, проходів та габаритних розмірів, обладнання спеціальних перехідних галерей, тунелів у місцях масового переходу працівників, зон руху транспортних засобів (4,397 тис. грн.), впровадження в умовах діючого виробництва автоматизованих інформаційних систем охорони праці, систем аналізу та прогнозування аварійних ситуацій, автоматичного та дистанційного керування технологічними процесами та виробничим обладнанням, систем автоматичного контролю та сигналізації про наявність (виникнення) небезпечних або шкідливих виробничих факторів та пристроїв аварійного вимкнення обладнання чи комунікацій у разі виникнення небезпеки для працівників, а також відповідного програмного забезпечення та електронних баз даних з охорони праці у порядку та обсягах, погоджених з територіальними органами Держпраці (21,591 тис. грн.). Також було проведено атестацію робочих місць на відповідність нормативно-правовим актам з охорони праці та аудиту з охорони праці оформлення стендів, оснащення кабінетів, виставок, придбання необхідних нормативно-правових актів, наочних посібників, літератури, плакатів, відеофільмів, макетів, програмних продуктів з питань охорони праці (12,00 тис. грн.), усунення

впливу на працівників небезпечних і шкідливих виробничих факторів або приведення їх рівнів на робочих місцях до вимог нормативно-правових актів з охорони праці (233,506 тис. грн.), проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці посадових осіб та інших працівників трудової діяльності, організація лекцій, семінарів та консультацій із зазначених питань (109,866 тис. грн.), забезпечення працівників спеціальним одягом та взуттям, засобами індивідуального захисту відповідно до норм, установлених законодавством щодо охорони праці (555,731 тис. грн.), забезпечення працівників, зайнятих на роботах з важкими та шкідливими умовами праці, лікувально-профілактичним харчуванням, молоком чи рівноцінними харчовими продуктами, а також газованою солоною водою відповідно до кодексу законів про працю України, закону України «Про охорону праці» та колективного договору або угоди (2,060 тис. грн.), проведення попереднього та періодичних медичних оглядів працівників, зайнятих на важких роботах, роботах із шкідливими чи небезпечними умовами праці або таких, де є потреба у професійному доборі, щорічного обов'язкового медичного огляду осіб віком до 21 року (16,572 тис. грн.).

Виробничого травматизму за 2022 р., даних про дорожньо-транспортні пригоди з транспортними засобами господарства, інформації про нещасні випадки виробничого характеру не виявлено. Нещасних випадків в побуті, по дорозі на роботу, із роботи, не пов'язаних з виробництвом за 12 місяців 2022 року не було.

Інформація про Стан умов і безпеки праці та про стан пожежної безпеки наводиться у табл. 5.1–5.3.

Таблиця 5.1

Забезпечення засобами індивідуального захисту у Градівському лісництві станом на 30.12.2022 р.

Назва показників	Згідно з нормами	Фактично
1	2	3
Форменний одяг	13	13

Продовження табл. 5.1

1	2	3
Костюми для захисту від загальних виробничих забруднень та механічних впливів з водовідштовхувальним просоченням (в т.ч. костюми для захисту від низьких температур)	11	11
Куртки (в т.ч. для захисту від проколів та порізів)	6	5
Штани для захисту від проколів та порізів	6	6
Рукавиці із полімерних матеріалів (в т.ч. утеплені та із захистом від порізів)	12	12
Черевики, напівчеревики шкіряні, туфлі, чоботи ПВХ із захисними підносками (в т.ч. для захисту від низьких температур)	10	10
Шоломи, каски захисні (в т.ч. з сіткою і навушниками для роботи з бензопилами)	8	8
Жилети сигнальні	23	15
Навушники протишумові	3	3
Засоби індивідуального захисту органів дихання протиаерозольні (в т.ч. протигази, маски захисні, респіратори)	11	11

Таблиця 5.2

Інформація про стан пожежної безпеки (будівлі і споруди) у Колківському лісовому господарстві станом на 30.12.2022 року

Автоматичні пожежні сигналізації		Забезпеченість первинними засобами пожежогасіння				Забезпеченість спецодягом		ДПД	
Всього будівель (споруд), які потребують обладнання	Обладнано АПС	Пожежні щити		Вогнегасники		Згідно з нормами	фактично	Наявність членів ДПД	Необхідно застрахувати членів ДПД
		Згідно з нормами	фактично	Згідно з нормами	фактично				
4	4	11	10	35	42	94	94	94	0

Таблиця 5.3

Інформація про забезпеченість працівників санітарно-побутовими приміщеннями у ДП «Колківське ЛГ» станом на 30.12.2022 р.

Назва	Згідно з нормами		Фактично	
Загальна площа санітарно-побутових приміщень (м ²)	48		60	
З них:				
Гардеробні (м ²) кількість місць для роздягання	38	48	25	48
Душові (м ²) кількість місць	6	3	6	3
Умивальники (м ²) кількість кранів	6	3	6	6
Убиральні (м ²) кількість санітарних приладів	10	3	12	6
Приміщення для сушіння спецодягу (м ²)	4	0	4	0
Кімнати особистої гігієни жінок (м ²) приладів	0	0	0	0
Будиночки для працівників, задіяних на лісозаготівлях	6	0	8	0

ВИСНОВКИ

1. Лісорослинні умови в Градівському лісництві в цілому сприятливі для росту головних лісоутворюючих деревних видів – сосни звичайної, дуба звичайного, берези повислої, вільхи чорної та ін.

2. Для проведення типологічного аналізу в умовах сирого субору за матеріалами лісовпорядкування було відібрано 200 ділянок з площею 758,4 га і запасом 185980 м³.

3. Більшість (42 %) цих насаджень зростають за II бонітетом. Більша половина деревостанів (60 %) відноситься до середньоповнотних, незначна – до низькоповнотних.

4. Ступінь використання типологічного потенціалу у сирому субору у різних груп віку коливається в межах 33–78 % та в середньому складає 65,7 %. Це свідчить про задовільний рівень ведення лісового господарства та наявність резервів для підвищення продуктивності лісостанів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Артеменко А. К., Тюков С. Ю., Ярмольська А. С. Підвищення продуктивності лісів УРСР. К. : В-во с.-г. літ. УРСР, 1960. 115 с.
2. Бондар І. П. Біотичний кругообіг мінеральних елементів та шляхи його регулювання в соснових деревостанах Центрального Полісся України. автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.03.03 «Лісознавство і лісівництво». Львів, 2011
3. Вісник ХНАУ ім. В.В. Докучаєва. № 5. Серія „Економічні науки” УДК 631.1:630.5 І.О. Сєвідова, канд. екон. наук, доцент В.В. Назаренко, канд. с.г наук, доцент В.В. Бабенко, студентка Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва Продуктивність деревостанів як складова економічної ефективності.
4. Воробьев Д. В. Методика лесотипологических исследований. К.: Урожай, 1967. 388 с.
5. Гаврилюк К. Г. Продуктивність насаджень ДП «Коростенське ЛМГ» : кваліфікаційна робота : спец. 205 "Лісове господарство"/ Поліський національний університет, каф. лісівництва, лісових культур та таксації лісу ; наук. керівник В. М. Турко. - Житомир,
6. Зборовська О. Залежність продуктивності лісових культур сосни звичайної від ґрунтових умов. [Електронний ресурс] Поліського філіалу УкрНДІЛГА Режим доступу до ресурсу: <http://eztuir.ztu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/1511/65.pdf?sequence=1>
7. Іваницький Р. С. Відтворення і формування лісостанів за участю сосни звичайної в умовах Північно-західного Поділля : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.03.03 «Лісознавство і лісівництво». Львів, 2011. 20 с.
8. Іванюк Т. М. Екологічні основи вирощування стійких дубових насаджень Центрального Полісся України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.03.03 «Лісознавство і лісівництво» / Т. М. Іванюк. – Львів, 2014. – 24 с.

9. Калущкий І. Ф., Запоточний М. М. Підвищення стійкості природно-заповідних об'єктів до інтенсивних рекреаційних навантажень(на прикладі пам'ятки природи("Скелі Довбуша").

10. Кічура А. В. Методичні рекомендації для виконання практичних робіт з дисципліни «Лісівництво» : навч. вид. Ужгород, 2022. – 53 с.

11. Лавриненко Д. Д. Наукові основи підвищення продуктивності лісів Полісся. К.: Вид-во УАСГН, 1960. 194 с.

12. Наказ Міндовкілля від 03.04.2023 № 184,

13. Науковий вісник НЛТУ України. – 2008. – Вип. 18.11 УДК 630*548 Проф. Л. І. Копій, д-р с.-г. наук; доц. Ю. Й. Каганяк, д-р с.-г. наук; здобувач О. О. Мелешук – НЛТУ України, м. Львів Дослідження структури основних лісотаксаційних показників соснових деревостанів свіжого дубового субору Західного Полісся

14. Наукові праці, мала академія наук В. І Ткачук, А. П. Гавриленко, П. Б. Тарнопільський ст. 58 випуск 2 Львів, 2001

15. Наукові праці, мала академія наук В. П. Шлапак ст. 71 випуск 2 Львів, 2001

16. Остапчук О. Сучасний стан дубово-ялинових культур південної частини правобережного лісостепу України. Науковий вісник НЛТУ України, 25(10), 81-87. (2015)

17. Плугатар С. О., Плугатар Ю. В. Стан та продуктивність деревостанів сосни станкевича (*Pinus Stankewiczii* (Sukacz.) Fomin.) в Криму. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Сер.: Лісівництво та декоративне садівництво, 192-199, 2012

18. Плугатар Ю. В. Типологічна структура лісів Криму лісівництво і агролісомеліорація Харків: УкрНДІЛГА, 2009. – Вип. 116

19. Плугатар Ю. В., Роговий В. І. Ступінь використання природної родючості земель буковими деревостанами Криму. Кримська гірсько-лісова науково-дослідна станція УкрНДІЛГА. Науковий вісник НЛТУ України. – 2009. – Вип. 19.1

20. Погребняк П. С. Лісове екологія і типологія лісів. К.: Наукова думка. 1993, 495 с.

21. Полійчук М. В. Порівняння росту дуба звичайного і скельного в умовах ДП «Словечанське ЛГ»: кваліфікаційна робота: спец. 205 "Лісове господарство" / Поліський нац. університет, каф. лісівництва, лісових культур та таксації лісу; наук. керівник Ю. В. Сірук. Житомир, 2021. 41 с

22. Проф. Л.І. Копій, д-р с.-г. наук; здобувач М.М. Михайленко – НЛТУ України, м. Львів Аналіз потенційних можливостей підвищення продуктивності соснових деревостанів у борових умовах

23. Шлапак В. П., Малюта С. А., Адаменко С. А. Лісова селекція: методичні вказівки. Умань, 2020.

24. Юрків З. М., Нейко І. С. УДК 630*288 Перспективи підвищення продуктивності лісів України методами лісової селекції та лісового насінництва Том 2 2017

25. Герушинський З. Ю. Типологія лісів Українських Карпат: Навчальний посібник. Львів: видавництво «Піраміда», 1996. 208 с. [Електронний ресурс] <http://carpaty.net/?p=20942>

26. Державне підприємство «Колківське ЛГ» [Електронний ресурс] <https://nw.forest.gov.ua/?p=3173>

27. Лекційний матеріал. Тема 1. Морфологія лісу. Лісостан та його компоненти. [Електронний ресурс] <https://kegt.rshu.edu.ua>

28. Типи лісу. [Електронний ресурс] <https://moodle.znu.edu.ua/mod/page/view.php?id=109220>

29. [Електронний ресурс] https://youtu.be/Xkk_CZhSn_s?feature=shared

30. Ґрунти України. [Електронний ресурс] https://uk.m.wikipedia.org/wiki/%D2%90%D1%80%D1%83%D0%BD%D1%82%D0%B8_%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B8