

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

Навчально-науковий Інститут лісового і садово-паркового господарства

Кафедра лісівництва

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

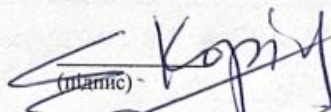
на тему: Підвищення продуктивності деревостанів вологої грабової бучини Боринського лісництва філії „Стрийське лісове господарство” ДП «Ліси України» 205 Лісове господарство

(код і назва)

Освітньо-професійна програма 205 Лісове господарство

(код і назва)

Керівник кваліфікаційної роботи


(підпис)

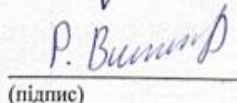
доц., к. с.-г. н. Копій С.Л.
(посада, наук. ступінь, прізвище та ініціали)

Виконав ст. гр. ЛГ-62м


(підпис)

Данилишин Н. Я.
(прізвище та ініціали)

Рецензент


(підпис)

Вицеза Р.Р.
(прізвище та ініціали)

Львів-2024

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
УКРАЇНИ**

Інститут: лісового і садово-паркового господарства

Кафедра: лісівництва

Освітній ступінь: магістр

Спеціальність: 205 лісове господарство

Освітньо-професійна програма: 205 лісове господарство

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри лісівництва

д.б. н., проф. Криницький Г.Т.

« _____ » 2024р.

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ МАГІСТРА**

Данилишин Назар Ярославович

(прізвище, ім'я та по-батькові студента)

1. Тема роботи: Підвищення продуктивності деревостанів вологої грабової бучини Боринського лісництва філії „Стрийське лісове господарство” ДП «Ліси України»

керівник роботи: доц. каф. Копій С. Л.

затверджені наказом по університету від « 20 » 11 2024 р. № С-894

2. Термін подання студентом роботи: 9.12.2024 р.

3. Вихідні дані до роботи: 1. Матеріали лісовпорядкування; 2. Таксаційний опис Моршинського лісництва; 3. Довідкова та спеціальна література;

4. Матеріали польових досліджень.

4. Зміст пояснювальної записки (розділи, які потрібно розробити): Вступ;

1. Проблема підвищення продуктивності вологої грабової бучини;

2. Програма і методика робіт; 3. Характеристика об'єкту досліджень;

4. Експериментальна частина; 5. Висновки; 6. Література.

5. Перелік графічного матеріалу

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1	Копій С. Л., доцент		
2			
3			

7. Дата видачі завдання _____ 15.08.2023 р. _____

Керівник роботи _____ Копій С. Л.
(підпис)

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Номер	Назва етапів дипломної роботи	Терміни виконання етапів роботи	Примітка
1.	Аналіз літератури і природньо-кліматичних умов вологої грабової бучини Моршинського лісництва філії „Стрийське лісове господарство” ДП «Ліси України»	01.11.- 06.11.2024	виконано
2.	Закладка пробних площ	07.11.- 17.11.2024	виконано
3.	Підготовка спеціальної частини	18.11.- 11.11.2024	виконано
4.	Оформлення дипломної роботи та графічних матеріалів	12.12.- 17.12.2024	виконано
5.			
6.			
7.			
8.			

Студент _____ Данилишин Н. Я.
(підпис)

Керівник роботи

(підпис)

Копій С. Л.

УДК 630*116.28

АНОТАЦІЯ

Данилишин Н. Я. Підвищення продуктивності деревостанів вологої грабової бучини Боринського лісництва філії «Стрийське лісове господарство» ДП «Ліси України».: Дипломна робота магістра. - Львів, 2024.- 65 с.

Проведено аналіз лісостанів вологої грабової бучини Боринського лісництва філії «Стрийське лісове господарство». Вивчено структуру деревостанів та визначено перспективні напрямки їх оптимізації для зменшення негативного впливу окремих екологічних чинників на продукційні процеси. Встановлено особливу роль окремих деревних домішок у підвищенні продуктивності аналізованих деревостанів. Запропоновано напрямки підвищення продуктивності грабово-букових деревостанів впродовж їх вирощування.

Табл. 29, іл. 4, стор. 65.

ANNOTATION

Danylyshyn Nazar Increasing the productivity of stands of wethornbeam beech in the Boryn forestry district of the branch of the Stryi Forestry State Enterprise «Forests of Ukraine».: Master's Thesis.- Lviv, 2024.- 65 p.

Increasing the productivity of stands of wethornbeam beech in the Boryn forestry district of the branch of the Stryi Forestry State Enterprise «Forests of Ukraine». The peculiarities of the distribution of stands on the roots and derivatives within the most common type of forest have been established. The features of carbonaceous depositional ability of stands of the analyzed forest type are determined. A system of measures is proposed to improve the productivity of stands of the analyzed type of forest.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
1. НАУКОВІ ОСНОВИ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ЛІСІВ	8
1.1. Етапи формування лісівничо-екологічних принципів вирощування лісів.....	8
1.2. Біоекологічні властивості бука лісового.....	9
1.3. Класифікація типів лісу за участю бука лісового.....	12
2. ПРОГРАМА І МЕТОДИКА РОБІТ.....	16
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРИТОРІЇ РОЗТАШУВАННЯ ФІЛІЇ «СТРИЙСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО».....	18
3.1. Місцезнаходження і площа.....	18
3.2. Організація території. Обсяг і характер виконаних лісовпорядних робіт.....	19
3.3. Природно-кліматичні умови.....	19
4. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	23
4.1.1. Опис пробної площі № 1.....	23
4.1.2. Опис пробної площі № 2.....	25
4.1.3. Опис пробної площі № 3.....	27
4.1.4. Опис пробної площі № 4.....	30
4.1.5. Опис пробної площі № 5.....	32
4.2. Типологічний аналіз вологої грабової бучини.....	37
4.3. Розподіл деревостанів на корінні і похідні.....	43
4.4. Напрями підвищення продуктивності деревостанів вологої грабової бучини.....	45

ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ.....	52
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	53

ВСТУП

Відтворення лісових масивів України найбільш часто проводиться штучним шляхом. Зростаюче багатогранне значення лісів зумовлює необхідність вдосконалення охорони, відтворення та раціонального використання лісових ресурсів держави. Бук лісовий є однією з головних лісоутворюючих деревних порід України. Надзвичайно важливе господарське значення цієї деревної породи визначається тим, що деревина бука успішно використовується в будівництві, хімічній, паперовій та меблевій промисловості.

Бук лісовий – ґрунтопокрощуюча, вітростійка і порівняно швидкоростуча деревна порода. Ялицево-букові, смереково-ялицево-букові та грабово-букові ліси виконують важливі кліматорегулюючі, ґрунтозахисні, водорегулюючі, водозахисні та меліоративні функції. Високі вітростійкі властивості забезпечують цій породі провідне місце для формування вітростійких насаджень за участю бука, ялиці та смереки.

Народно-господарське значення цієї породи визначається не тільки вартістю деревини, яка широко використовується для потреб народного господарства, а також іншими цінними властивостями насаджень за її участю. Найбільш важливим завданням лісового господарства на сучасному етапі є раціональне використання земель державного лісового фонду з метою отримання максимальної кількості деревини та іншої побічної продукції з одиниці лісової площі, а також покращення стану і підвищення якості та продуктивності лісів з одночасним всебічним посиленням всіх захисних

властивостей лісу. Успішне виконання цих завдань можливе при забезпеченні оптимального складу деревостанів.

Ведення лісового господарства на типологічній основі, яке передбачає його переорієнтацію на початку третього тисячоліття з сировинної функції, на посилення важливих екологічних впливів для стабілізації стану навколишнього середовища, потребує інтенсивного відтворення лісів корінного складу.

В недалекому минулому високопродуктивні насадження за участю бука лісового займали значні площі в Україні. Їх площа суттєво зменшилась після проведення в ХІХ- ХХ століттях суцільних вирубок на значних площах. Необгрунтоване вилучення бука лісового зі складу насаджень гірських та рівнинних лісів і заміна його швидкоростучою ялиною, зумовила прояв значних негативних явищ. Під впливом таких змін суттєво змінився породний склад деревостанів, почастишали вітровали, посилились ерозійні процеси гірських ґрунтів.

Природні умови регіону досліджень є вирішальними у формуванні букових лісостанів. Пізнання закономірностей формування цих насаджень дозволить опрацювати систему лісогосподарських заходів ведення лісового господарства в насадженнях за участю цієї деревної породи та забезпечення вирощування і відтворення високопродуктивних, корінних деревостанів.

Об'єкт досліджень - букові лісостани Боринського лісництва філії “Стрийське лісове господарство”.

Предмет досліджень - підвищення продуктивності деревостанів вологої грабової бучини Боринського лісництва філії “Стрийське лісове господарство”.

РОЗДІЛ 1. НАУКОВІ ОСНОВИ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ЛІСІВ

1.1. Етапи формування лісівничо-екологічних принципів вирощування лісів

Складні процеси відтворення лісових насаджень, інтенсивна їх експлуатація з кінця ХІХ століття сприяла формуванню думки про необхідність типологічної класифікації лісів. За пропозицією науковців лісові насадження розподілялись на більш, або менш однорідні складові частини, що сприяло вдосконаленню ведення лісового господарства в межах виділених ділянок. Типологічний розподіл сприяв покращенню ведення лісового господарства, пізнанню законів розвитку лісу і мав в цілому загальнонаукове значення. При побудові класифікаційних одиниць застосовувався комплексний підхід з врахуванням сукупності факторів, які зумовлюють формування лісу відповідно до умов середовища.

Першою спробою класифікації лісів для потреб ведення лісового господарства була ідея їх групування за “типами насаджень”, яка зародилась в практиці лісівництва та лісовпорядкування у позаминулому столітті. За пропозицією О. Ф. Рудського пропонувалось виділяти і класифікувати насадження, беручи до уваги характер умов місцезростання. Впорядковуючи ліси Півночі І. І. Гуторович, зробив висновок про генетичний зв’язок соснових і березових лісостанів, про закономірність зміни одних порід іншими, запропонував ідею використання народних назв типів лісу, що було початком визнання домінуючих та похідних деревостанів. Значний внесок у розвиток типологічних понять вніс Г. Ф. Морозов, який вважав, що виділення типів лісу дуже потрібне для теорії лісівництва, що лісова типологія має завдання розкрити внутрішні лісівничі властивості насаджень, що нарешті, повинен бути складений план типів насаджень. Вчений був переконаний, що природа лісу складається з природи порід, їх лісостанів і лісорослинних умов. У лісівничій типології Г. Ф.

Морозов вбачав ту природну основу на якій може і повинна існувати лісівнича наука і практика. Продовжуючи вчення Г. Ф. Морозова про типи лісу Є. В. Алексєєв був переконаний, що у лісівничій класифікації лісових ділянок мають бути умови їх виростання, що узагальнювало сукупний вплив клімату, рельєфу і ґрунтово-гідрологічних умов.

Продовжуючи дослідження свого вчителя та творчо вдосконалюючи передові ідеї екологічного напрямку типологічної класифікації, видатний український вчений-лісівник П. С. Погребняк розробив для умов України оригінальну класифікацію лісорослинних умов і типів лісу. В подальшому екологічну сітку Є. В. Алексєєва, П. С. Погребняка доповнив та поглибив, враховуючи особливості формування окремих складових. Згрупував і доповнив Д. В. Воробйов поділ трофотопів за розрахованими ним зонами тепла, а гігротопів – за зонами вологості. Відповідно до запропонованої типології передбачалось виділення основних типологічних одиниць: тип лісорослинних умов, тип лісу та тип деревостану, які використовуються для організації ведення лісового господарства в лісах України.

1.2. Біоекологічні властивості бука лісового

Бук лісовий (*fagus sylvatica*) - одна з головних лісоутворюючих порід. Дерево висотою більше 40 м. Крона кулясто-яйцевидної форми, густа, стовбур добре сформований, колоноподібний. Кора на стовбурі світло-сіра, тонка, гладка. Бруньки довгі (до 2 см), веретеноподібні. Листки яйцеподібні, довжина близько 10 см, з п'ятьма-дев'ятьма боковими жилками. Верхівка загострена, краї часто хвилясті з війками. Молоді листочки червонуваті, знизу і зверху опушені. Плоди – обгорнуті горішки (буквиці), насіння – тригранні довгасті горішки.

Молоде покоління лісу поновлюється з насіння в чотири етапи: плодоношення дерев, проростання насіння і утворення сходів, адаптація і виживання сходів, адаптація і виживання підросту. Успіх кожного з них

залежить від біологічних властивостей деревних порід, впливу кліматичних та ґрунтових факторів.

Лісівниче значення властивостей деревних порід зумовлене їх біологією та екологією. Найбільш суттєві біологічні властивості, які мають велике значення для природного формування лісових біогеоценозів – це швидкість росту деревних порід, способи розповсюдження плодів і насіння, енергія їх проростання, здатність до насінного і вегетативного поновлення, довговічність та стійкість до хвороб, шкідників, стихійних сил природи (вітру, снігу тощо), якість деревини, форма і розміри крон і корневих систем. Серед екологічних властивостей у процесі формування перше місце займають: відношення деревної породи до тепла, вологи, зольних елементів та азоту, вимогливість до родючості ґрунту, світла, а також стійкість до негативної дії атмосферних явищ.

Східний ареал природної межі бука проходить у Львівській області, а на Тернопільщині, Хмельниччині та Рівненщині зустрічаються лише острівні ареали бука. Бук в молодому віці швидкоростучий, але це не завжди є корисним, тому що за рахунок швидкого росту він є сніговальним і сніголомним. Насіння бука в силу своєї морфологічної специфіки має великі розміри, відносно велику масу. Розповсюджується – просто опадаючи під крони насінника, або при наявності вітру (переноситься на певні відстані), але суттєвим тут є і фактор, коли насіння бука переноситься за допомогою фауни (зоохорія).

Бук – це порода, яка дає незначну поросль тривалий час. Максимальна порослева здатність у бука настає в 40-60 років, а мінімальна – в 100-120 років. За класифікацією С. С. П'ятницького (1963 рік), бук відноситься до порід, які здатні давати лише регенеративні кореневі пагони.

Вік змушнення у бука настає в 40-60 років. Породи, які мають велике насіння, плодоносять не так часто – один раз на 6-8 років. На кількісну насінну продуктивність впливає стан насаджень. Урожай дерев у лісі неоднаковий: класичними дослідженнями А. Н. Соболева та А. В. Фомічова, встановлена

мінливість від особливостей росту деревних порід. Плодоносять лише дерева I-III класів за Крафтом. Підріст бука пошкоджується пізніми весняними заморозками, особливо на протязі перших чотирьох років життя, при температурі -1°C -гинуть квіти бука.

Бук – порода тіневитривала. За проф. М. К. Турським – тіневитривалішою за бука є лише ялина, а в сучасному варіанті шкали відношення деревних порід до світла, після бука ще стоять ялина, ялиця та тис. Підріст бука може зберігатися під наметом лісостану до 60 років.

За шкалою П. С. Погребняка – відношення деревних порід до тепла – бук, порода, яка є середньовибагливою до тепла, зате вибаглива до вологості повітря, з оптимальним зростанням в умовах м'якого континентального клімату. За П. С. Погребняком, щодо вологості ґрунту, бук відноситься до мезофітів, де у порівнянні з іншими деревними породами знаходиться в наступному порядку: липа, граб, ясен, горіх, модрина, бук та інші.

За відношенням до родючості ґрунту (за шкалою П. С. Погребняка) – бук відноситься до мегатрофів, тобто до найбільш вибагливих порід. За цією ж шкалою бук є калієфосфорофілом.

Значний вплив на відновні процеси в бучинах має лісогосподарська діяльність, особливе місце тут займають етапи сприяння природному поновленню, як також оптимальний підбір організаційно-технічних показників, як доглядових рубань так і рубок головного користування, для того, щоб антропогенний фактор при цих процесах мав як найменший шкідливий вплив.

Бук лісовий є однією з основних лісоутворюючих порід України. В умовах сугрудів та грудів він утворює високопродуктивні деревостани I^a – I^b бонітетів. Бук лісовий добре росте на вологих ґрунтах, проте заболочених ґрунтів не переносить. Може рости на кам'янистих ґрунтах. Непосухостійкий. Більше морозостійкий, ніж бук східний. Може зростати в суборах, але лише як домішка, яка дає III – IV клас бонітету. Розміщення бука лісового за класами бонітету відображено на едафічній сітці (рис. 1.1).

Трофотопи Гігротопи	А	В	С	Д
0				
1				
2			II	I- I ^a
3		IV-III	II-III	I-II
4				
5				

Рис. 1.1. Едафічна фігура бука лісового

Як видно з рис. 1.1. діапазон бука лісового є дуже вузьким. Це зумовлено біологічними властивостями породи: бук лісовий не любить надмірної вологи, віддає перевагу багатим типам лісорослинних умов. Бук лісовий формує типи лісу з такими біологічними домішками: граб, ялиця, сосна, береза, явір. Лише в умовах В3 бук лісовий виступає як кліматична домішка в західному регіоні України.

1.3. Класифікація типів лісу за участю бука лісового

Потрібно зазначити, що тип лісу представляє собою типологічну одиницю, найбільш важливу в практиці лісівництва. Класифікація типів лісу будується окремо для кожного типу лісової ділянки. Таким чином можна порівнювати типи лісу різних районів. За участю бука лісового в межах України формується декілька типів лісу (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Класифікація типів лісу за участю бука лісового

Тип ЛРУ	Типовірна порода	Характерна кліматична домішка	Назва типу лісу	Склад корінного деревостану
B ₂	Бук лісовий	-	Свіжий чистобуковий субір	10Бк
B ₃	Бук лісовий	-	Вологий чистобуковий субір	10Бк
C ₂	Бук лісовий	граб	Свіжа грабова субучина	8Бк2Г
C ₂	Бук лісовий	смерека,ялиця	Свіжа смереково-ялицева субучина	6Бк3Яц1См
C ₃	Бук лісовий	граб	Волога грабова субучина	8Бк2Г
C ₃	Бук лісовий	-	Волога чиста субучина	10 Бк
C ₃	Бук лісовий	граб,ялиця	Волога грабово-ялицева субучина	6Бк3Яц1Г
C ₃	Бук лісовий	ялиця	Волога ялицева субучина	7Бк3Яц
C ₃	Бук лісовий	смерека,ялиця	Волога смереково-ялицева субучина	6Бк3Яц1См
C ₃	Бук лісовий	явір	Вологаприполонина яворова субучина	8Бк2Яв
D ₂	Бук лісовий	Граб(дуб)	Свіжа грабова бучина	9Бк1Г
D ₂	Бук лісовий	-	Свіжа чиста бучина	10Бк
D ₂	Бук лісовий	ялиця	Свіжа ялицева бучина	7Бк3Яц
D ₃	Бук лісовий	граб	Волога грабова бучина	9Бк1Г
D ₃	Бук лісовий	-	Волога чиста бучина	10Бк
D ₃	Бук лісовий	граб,ялиця	Волога грабово-ялицева бучина	6Бк3Яц1Г
D ₃	Бук лісовий	ялиця	Волога ялицева бучина	6Бк4Яц
D ₃	Бук лісовий	смерека,ялиця	Волога смереково-ялицева бучина	6Бк3Яц1См
D ₃	Бук лісовий	тис	Волога тисова бучина	8Бк2Яц+Тс
D ₄	Бук лісовий	-	Сира бучина	10Бк

Найбільша їх кількість зосереджена в гірських умовах, зокрема в Карпатах та на території західного регіону України, за винятком Рівенської та Волинської областей, де бук формує насадження за межами його суцільного поширення. Аналізованим типом лісу відповідно до завдання є волога грабова бучина, цей тип лісу розташований в західних областях України на рівнинах і в горах. Грунти переважно багаті суглинисті, які часто розвиваються на карбонатних породах, добре зволожені. Переважає в корінному типі дерево-

стану бук, який формує насадження I чи II бонітетів. Спостерігається домішка: граба, явора, ясена, липи, клена гостролистого, деколи зустрічається береза повисла чи дуб. Підлісок в зімкнутих букових насадженнях відсутній, на прогалинах, коли спостерігається зрідження деревостану, можна спостерігати ледь помітний підлісок, що складається з ліщини, вовчого лика, крушини ламкої, бересклета, деколи калини, гордовини.

Поширений повсюдно до висоти 600 м.н.р.м. Переважають сірі лісові, опідзолені, потужні (понад 1,3 м) ґрунти на лесовидних суглинках (карбонатних і безкарбонатних) і глинах, часто оглеєні ґрунти.

Корінні насадження представлені деревостанами бука I бонітету з домішкою граба, явора, клена гостролистого. Підлісок дуже рідкий із ліщини, свидини, бруслини, відновлення добре.

Букові деревостани формуються з домінуванням бука лісового з досить високою продуктивністю переважно з домішкою граба, ялиці білої в окремих випадках з ялиною європейською. Підлісковий ярус виражений за участю окремих видів, які можуть витримувати значне притінення.

Похідні типи деревостану представлені грабняками, букняками, осичниками. Живий надґрунтовий покрив погано розвинутий, характерні види мегатрофні мезофіти і гігрофіти: яглиця, осока волосиста, плющ, щитник чоловічий, у западинах розрив-трава звичайна, квасениця, вороняче око, тонконіг лісовий, медунка темна, розхідник звичайний, зірочник ланцетовидний. Постійно зустрічаються: безщитник жіночий, воронець колосистий, підлісник європейський, переліска багаторічна, вероніка дібровна, вербозілля лучне, кропива, підмареник запашний. Моховий покрив не розвинутий.

Похідні типи деревостану:

1. букняки - звичайний тип, який утворюється після вибірки листяних порід при рубках догляду;
2. дубняки – III або II бонітету, утворюються після рубок або в результаті вибірки бука;

3. грабняки - звичайний тип після суцільних рубок або після зібрки більш цінних порід бука і дуба;

4. осичники - звичайний тип, який утворюється після суцільної рубки насаджень, в яких була домішка осики;

5. березняки утворюються:

а) на закинутих ріллях;

б) після суцільних рубок.

Букняки утворюються дуже часто внаслідок неякісного або неправильного проведення рубок догляду. В цих насадженнях бук займає орієнтовно 4 одиниці. Грабняки також є частим явищем, внаслідок несвоєчасного проведення рубок догляду, а також після суцільних вирубок. Можуть утворюватися на землях, які вийшли з-під сільськогосподарського користування.

В таких умовах як правило формуються деревостани з значною участю інших деревних видів, що в подальшому сприяє виходу у перший ярус бука лісового, що успішно конкурує з іними деревними видами.

РОЗДІЛ 2. ПРОГРАМА І МЕТОДИКА РОБІТ

Відповідно до програми досліджень передбачалось:

- провести екологічний аналіз вологої грабової бучини Боринського лісництва філії „Стрийське лісове господарство”;
- на підставі закладених пробних площ провести аналіз структури, стійкості та продуктивності насаджень лісництва;
- визначити площу корінних та похідних деревостанів;
- врахувати відсоток використання типологічного потенціалу лісорослинних умов переважаючого типу лісу;
- розробити проект заходів щодо підвищення продуктивності, вуглицеводепонуючої здатності та стійкості насаджень аналізованого типу лісу.

Відповідно до прийнятої методики досліджень, для кожної вікової групи вологої грабової бучини в найбільш продуктивних, стійких, високоповнотних насадженнях проведено закладку пробних площ. Пробна площа повинна розташовуватись не ближче ніж за 20 м від узлісся, лісових доріг і закладатись у найбільш характерному місці виділу. Кількість дерев на пробній площі відповідно до прийнятої методики повинна становити більше 200 шт. головної лісоутворюючої деревної породи. Таксаційні дослідження проводились за методикою М. П. Анучіна (1985), яка передбачає точність таксації за середнім діаметром до 2 %, а середньою висотою до 3 %, за запасом - в межах 3-4 %. Пробні площі закладались, як правило, прямокутної форми і для забезпечення необхідної кількості дерев на пробі спочатку прорубувались візири з трьох сторін і після набору достатнього їх кількості відмежовувалась четверта сторона.

Під час закладки пробної площі проводились наступні роботи:

- обстеження насаджень;
- підбір виділу;
- вибір місця для закладки пробної площі в межах виділу;
- промір візирів;
- геодезична зйомка меж пробної площі і прив'язка до кварталної сітки;
- суцільний перелік дерев;
- замір висот модельних дерев;

- опис трав'яного покриву;
- визначення типологічних одиниць;
- відмежування пробної площі.

Типологічний аналіз типу лісу в характерних деревостанах проводився за методикою проф. З. Ю. Герушинського (1975). Визначення типологічних одиниць та опис підросту, підліску, надґрунтового трав'яного покриву виконано за методикою Д. В. Воробйова (1967). Після завершення екологічного аналізу вологої грабової бучини Боринського лісництва філії «Стрийське лісове господарство» проведено обґрунтування переліку лісогосподарських заходів направлених на підвищення продуктивності, вуглецеводепонууючої здатності та стійкості деревостанів. З метою найбільш ефективного використання типологічного потенціалу лісорослинних умов доцільно забезпечити формування деревостанів оптимального складу. Саме цей захід дозволить підвищити продуктивність та стійкість насаджень створених людиною. Створюючи лісові культури за участю деревних порід, які формують корінні деревостани та своєчасно проводячи доглядові рубання можна суттєво зменшити частку похідних деревостанів в лісництві, що дозволить збільшити їх приріст та посилити ступінь позитивного стабілізуючого впливу на навколишнє середовище. Доцільно максимально уваги приділяти забезпеченню природного відтворення корінних букових деревостанів за участю характерних кліматичних домішок, які відіграють важливу екологічну роль в складі сформованих деревостанів та підвищенні їх вуглецеводепонууючої здатності. Саме ці завдання ставились перед нами при виконанні дипломної роботи.

РОЗДІЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРИТОРІЇ РОЗТАШУВАННЯ ФІЛІЇ «СТРИЙСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

3.1. Місцезнаходження і площа

Філія “Стрийське лісове господарство” (розташований на території Львівського та Стрийського адміністративних районів.

1.1.1. Адміністративно-організаційна структура підприємства

Найменування лісництв	Адміністративні райони	Площа, га
Роздільське	Стрийський	2759,0
Бориницьке	Стрийський	1544,0
	Львівський	280,0
П’ятничанське	Стрийський	4032,0
Ходорівське	Стрийський	2040,5
Лотатницьке	Стрийський	2264,0
Моршинське	Стрийський	1629,0
Подорожненське	Стрийський	1673,0
Журавнівське	Стрийський	2184,0
Корчівське	Стрийський	1665,0
Дашавське	Стрийський	3052,0
Задеревацьке	Стрийський	1818,0
Монастирецьке	Стрийський	2084,0
Стільське	Стрийський	3160,0
Держівське	Стрийський	2135,5
Ілівське	Стрийський	2870,0
Всього по лісгоспу:		35190,0

3.2. Організація території. Обсяг і характер виконаних лісовпорядних робіт

Філія “Стрийський лісгосп” був організований в кінці 1939 року після возз’єднання Західної України з Українською РСР. До створення лісгоспу ліси, які увійшли до його складу, знаходились переважно у приватній власності.

Лише невелика частина лісів в Моршинському лісництві до 1919 року складала державну власність Австро-Угорщини, а з 1919 року – Польської Республіки.

3.3. Природно-кліматичні умови

Згідно лісорослинного районування (“Комплексне лісогосподарське районування України і Молдавії”, під редакцією С. А. Генсірука, Київ, “Наукова думка”, 1981) територія лісгоспу відноситься до Західно-українського лісостепового лісогосподарського округу, лісостепової лісорослинної зони.

Клімат району розташування лісгоспу помірно-континентальний, який характеризується невеликими коливаннями температур, відсутністю сильних морозів, значною кількістю опадів, досить високою вологістю повітря і відносно невеликою кількістю ясних безхмарних днів.

Коротка характеристика кліматичних умов, що мають значення для лісового господарства, приведена в таблиці 3.3.1.

Із кліматичних факторів, що негативно впливають на ріст і розвиток лісових насаджень, можна відзначити:

- ранні осінні і пізні весняні заморозки;
- зливовий характер опадів;
- сильні вітри визивають інтенсивні вітровали, головним чином розладнаних насаджень;
- надмірне перезволоження земель в понижених місцях, що призводить до вимокання і загибель лісових культур;
- в цілому ж клімат сприятливий для вирощування сосни звичайної, дуба звичайного, бука лісового, граба звичайного, вільхи чорної, клена-явора, берези повислої.

Великий вплив на погоду регіону мають циклони, котрі переміщуються на протязі всього року.

Найменування показників	Одиниці вимірювання	Значення	Дата
1. Температура повітря:			
– середньорічна	градус	+ 7,6	
– абсолютна максимальна	градус	+ 33,7	
– абсолютна мінімальна	градус	– 32,2	
2. Кількість опадів на рік			
	мм	683	
3. Тривалість вегетаційного періоду			
	днів	214	
4. Пізні весняні заморозки			
			25.05
5. Перші осінні заморозки			
			10.10
6. Середня дата замерзання рік			
			10.12
7. Середня дата початку паводку			
			25.03
8. Сніговий покрив:			
– товщина	см	42	
– час появи			15.11
– час сходження у лісі			15.04
9. Глибина промерзання ґрунту			
	см	39	
10. Напрямок панівних вітрів за сезонами:			
– зима	румб	ПнЗ	
– весна	румб	ПдС	
– літо	румб	ПдЗ	
– осінь	румб	З	
12. Відносна вологість повітря за сезонами:			
– зима	%	75	
– весна	%	77	

– літо	%	70
– осінь	%	72

Територія лісгоспу за характером рельєфу є гористо-рівнинного типу і являє собою підвищене плато з рядом горбів і низин, які порізані густою межею рік і балок, витягнутих в напрямку загального нахилу місцевості до долини річки Дністер.

Територія лісгоспу віднесена до рівнинних лісів.

Основною ґрунтоутворюючою породою території лісгоспу являється лес і лесовидні суглинки, які по механічному складу відносяться до середніх і легких суглинків. В балках долин і в заплавах рік розповсюджені делювіальні піски і алювіальні суглинисті відкладення.

По механічному складу переважають суглинисті ґрунти. По вмісту гумусу в верхньому шарі ґрунти відносяться до слабо гумусових. Невисокі водно-повітряні властивості пов'язані з пилюватою структурою верхніх горизонтів, неглибоке проникнення кореневої системи спричиняє пониження продуктивності насаджень до 3 бонітету.

Сильних ерозійних процесів в лісгоспі в даний час не спостерігається. В запобіганні ерозії, велику захисну роль виконують широколистяні ліси, які мають сильну кореневу систему, крім того, густий підріст бука і граба, кленів, як на зрубках, так і під наметом лісу, являється також стимулюючим фактором проти ерозії.

Характеристика рік та водоймищ

	Куди впадає ріка		Ширина лісових смуг вздовж берегів річок,
--	------------------	--	--

Найменування рік та водоймищ		Загальна протяж- ність, км; площа водой- мищ, га	навколо озер, водоймищ, м	
			згідно норматив ів	фактична

Річки, вздовж яких виділена підкатегорія лісів “Лісові ділянки вздовж берегів річок, навколо озер, водоймищ та інших водних об’єктів”

Дністер	Чорне море	1362	1000	1000
Стрий	р. Дністер	230	400	400
Свіча	р. Дністер	106	400	400
Колодниця	р. Дністер	69	300	300
Вівня	р. Дністер	33	150	150
Лютинка	р. Дністер	21	150	150

За ступенем вологості більша частина ґрунтів відноситься до вологих – 27517,2 га або 84,5 %. На долю лісових ділянок з надмірним зволоженням припадає 14,8 % площі, вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок. Болота займають площу 59,4 га.

РОЗДІЛ 4. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

4.1.1. Опис пробної площі №1

Пробна площа № 1 знаходиться у Боринському лісництві, квартал 60, виділ 11, місцевість рівнинна. Пробна площа знаходиться на висоті 311 метрів над рівнем моря, площа 3,3 га (розмір 30х20м). Для визначення лісівничо-таксаційних показників і характеристики ділянки, на пробній площі проведено суцільний перелік дерев та заміри висот за породами. Матеріали перелікової відомості дозволили провести розрахунок основних таксаційних показників деревостану на пробній площі (табл. 4.1, 4.2).

Таблиця 4.1

Відомість переліку дерев на пробній площі №1

Ступені товщини	Бук	Граб	Клен-Явір
1,0	6	5	2
1,5	39	38	11
2,0	183	89	56
2,5	83	52	62
3,0	7	7	49
Всього	318	161	180

Трав'яний покрив представлений такими видами:

Безщитник жіночий – *Athyrium filix - femina*

Вероніка дібровна – *Veronica chamaedrys*

Веснівка дволиста – *Majanthmum bifolium*

Герань лісова – *Geranium sylvaticum*

Зеленчук жовтий – *Galeodolon luteum*

Копитняк європейський – *Asarum europaeum*

Кропива дводомна – *Urtica dioica*

Розсхідник шорсткий – *Glechoma hirsuta*

Ступені товщини	Висота, м		
	Бук	Граб	Клен-Явір
8	9,2	8,9	8,3
12	10,1; 10,4; 10,5	9,2	9,1
16	11,4	10,7	10,2
20	12,2	11,0	10,5
24	12,9	11,8	10,9

За сукупністю ґрунтово-гідрологічних, геоботанічних та лісівничо-таксаційних показників були визначені основні таксаційні одиниці:

Тип лісорослинних умов – Д₃ вологий груд;

Тип лісу - волога грабова бучина;

Тип деревостану - букняк вологої грабової бучини.

Всі визначені лісівничо-таксаційні показники деревостану на пробній площі подаються в табл. 4.3.

Зведена таблиця лісівничо-таксаційних показників на ПП.1

Показники	Бук	Граб	Клен-Явір	Середні
Тип лісу	-	-	-	Д ₃ -Г-Бк
Вік, років	21	-	-	21
Середня висота, м	10,0	8,3	7,8	10,0
Середній діаметр, см	12,0	10,8	9,8	12,0
Запас, м ³ /га	53,0	11,0	16,0	80,0
Склад насадження	-	-	-	7Бк2Яв1Г
Сума площ сичення м ² /га	9,1	1,6	1,7	12,4
Повнота	0,43	0,15	0,22	0,80
Бонітет	I ^a	II	II	I ^a

4.1.2. Опис пробної площі №2

Пробна площа № 2 розташована у кварталі 67, виділ 3, місцевість рівнинна Боринського лісництва. Пробна площа розташована на висоті 409 метрів над рівнем моря, площа 3,3 га.

Для визначення лісівничо-таксаційних показників деревостану і характеристики ділянки, на пробній площі проведено суцільний перелік дерев та здійснено заміри висот деревних порід у найбільш представлених ступенях товщини. Матеріали перелікової відомості дали змогу вирахувати основні таксаційні показники деревостану на пробній площі (табл. 4.4). Варто зазначити, що головна лісотвірна деревна порода рівномірно розташована на пробній площі. На вказаній ділянці відсутні прояви пошкоджень фітопатогенними грибами, незначна частина дерев з ознаками сповільненого росту.

Таблиця 4.4

Відомість переліку дерев на пробній площі № 2

Ступені товщини	Бук	Граб	Клен-Явір
8	54	10	5
12	79	29	11
16	53	32	10
20	7	15	7
24	2	4	2
Всього	188	90	35

На пробній площі було заміряно модельні дерева, які представлені в табл.4.5.

Всі розраховані лісівничо-таксаційні показники деревостану приведено в табл. 4.6. Підлісок на пробній площі представлений ліщиною, свидиною, бруслиною.

Трав'яний покрив представлений такими видами:

Копитняк європейський – *Asarum europaeum*

Мати-й-мачуха – *Tussilago farfara*

Медунка темна – *Pulmonaria obsura*

Відомість модельних дерев

Ступені товщини	Висота, м		
	Бук	Граб	Клен-Явір
8	11,2	11,9	11,3
12	14,1; 14,4; 14,5	14,2	13,1
16	16,2	15,9	15,2
20	17,9	18,1	17,1
24	-	19,2	18,5

Переліска багаторічна – *Mercuria lisperennis*

Безщитник жіночий – *Athyrium filix - femina*

Кропива дводомна – *Urtica dioica*

Розсхідник шорсткий – *Glechoma hirsuta*

Яглиця звичайна – *Aegopodium podagraria*

Зубниця бульбиста – *Dentaria bulbifera*

Воронець колосистий – *Actaea spicata*

Зеленчук жовтий – *Galeodolbon luteum*

Зведена таблиця лісівничо-таксаційних показників на ПП.2

Показники	Бук	Граб	Клен-Явір	Середні
Тип лісу	-	-	-	Дз-Г-Бк
Вік, років	40	-	-	40
Середня висота, м	19,0	18,1	17,8	19,0
Середній діаметр, см	20,0	19,4	18,7	20,0
Запас, м ³ /га	178,0	64,0	28,0	270,0
Склад насадження	-	-	-	7Бк2Г1Кл
Сума площ січення м ² /га	15,2	5,6	1,3	22,1
Повнота	0,59	0,17	0,08	0,80
Бонітет	I ^a	I	II	I ^a

За сукупністю ґрунтово-гідрологічних, геоботанічних та лісівничо-таксаційних показників проведено визначення основних типологічних одиниць:

Тип лісорослинних умов – Д₃ вологий груд;

Тип лісу - волога грабова бучина;

Тип деревостану - букняк вологої грабової бучини; деревостан корінний

4.1.3. Опис пробної площі № 3

Пробна площа № 3 розташована у Боринському лісництві, квартал 12, виділ 6, місцевість рівнинна. Пробна площа знаходиться на висоті 447 метрів над рівнем моря, площа 3,6 га.

Для визначення лісівничо-таксаційних показників і характеристики ділянки, на пробній площі проведено суцільний перелік дерев та здійснено заміри висот за представленими в деревостані деревними породами. Матеріали перелікової відомості дозволили визначити основні таксаційні показники деревостану (табл. 4.7).

Таблиця 4.7

Відомість переліку дерев на пробній площі № 3

Ступені товщини	Бук	Граб	Клен-Явір
8	44	6	1
12	66	16	4
16	52	18	8
20	28	10	10
24	12	5	6
28	9	2	2
32	3	-	1
36	2	-	-
Всього	216	57	32

Для визначення таксаційних показників деревостану проведено заміри висоти у модельних дерев, які підбирались в деревостані за переважаючими ступенями товщини. Окремі біогрупи значно перегушені, що має негативний вплив на ріст і розвиток бука лісового. Результати замірів представлено в табл. 4.8.

Таблиця 4.8

Відомість модельних дерев

Ступені товщини	Висота, м		
	Бук	Граб	Клен-Явір
8	13,7	14,2	13,4
12	15,0; 14,7	15,8; 16,1	14,6
16	16,3; 17,2	16,5; 17,1	16,3; 15,8
20	17,4	18,0	16,5; 17,0
24	18,9	19,2	18,1
28	19,1	20,9	18,8
32	20,8	-	19,2
36	21,3	-	-

Видовий склад трав'яного покриву представлений наступними видами:

Герань лісова – *Geranium sylvaticum*

Анемона дібровна – *Anemona nemorosa*

Копитняк європейський – *Asarum europaeum*

Яглиця звичайна – *Aegorodium podagraria*

Веснівка дволиста – *Maianthemum bifolium*

Квасениця звичайна – *Oxalis acetosella*

Плющ звичайний – *Hedera helix*

Всі визначені лісівничо-таксаційні показники деревостану приведено в табл. 4.9. Найбільш активно пригнічуються деревні породи, які не здатні

миритись із значним затіненням. Зокрема, активно свої позиції здає клен гостролистий, відсотковий вміст якого в складі деревостану поступово зменшується. Натомість зростає участь бука лісового.

Таблиця 4.9

Зведена таблиця лісівничо-таксаційних показників на ПП.3

Показники	Бук	Граб	Клен-Явір	Середні
Тип лісу	-	-	-	Д ₃ -Г-Бк
Вік, років	55	-	-	55
Середня висота, м	24,0	21,3	20,9	24,0
Середній діаметр, см	26,0	22,0	21,3	26,0
Запас, м ³ /га	161,0	49,0	60,0	270,0
Склад насадження	-	-	-	5Бк3Кл2Г
Сума площ січення м ² /га	14,6	2,4	4,5	21,5
Повнота	0,43	0,13	0,19	0,75
Бонітет	I	II	II	I

Підлісок на пробній площі рідкий і представлений: бузиною чорною, свидиною, ліщиною.

За сукупністю ґрунтово-гідрологічних, геоботанічних лісівничо-таксаційних показників проведено визначення основних типологічних одиниць:

Тип лісорослинних умов – Д₃ вологий груд;

Тип лісу - волога грабова бучина;

Тип деревостану - букняк вологої грабової бучини; деревостан корінний.

4.1.4. Опис пробної площі № 4

Пробна площа № 4 розташована у Боринському лісництві, квартал 60, виділ 4, місцевість горбиста. Пробна площа знаходиться на висоті 415 метрів над рівнем моря, площа 1,9 га.

Для визначення лісівничо-таксаційних показників і характеристики деревостану, на пробній площі проведено суцільний перелік дерев та заміри висот за представленими деревними породами на дослідній ділянці. Матеріали перелікової відомості дозволили визначити основні таксаційні показники деревостану на пробній площі (табл. 4.10).

Таблиця 4.10

Відомість переліку дерев на ПП. № 4

Ступені товщини	Бук	Граб
8	7	5
12	19	9
16	51	18
20	62	17
24	71	21
28	41	8
32	18	4
36	11	2
40	9	-
44	5	-
Всього	223	84

Для визначення таксаційних показників було проведено заміри показників висоти у модельних дерев підібраних в деревостані за представленими деревними породами та в найбільш характерних ступенях товщини. Для замірів вибирались середні екземпляри з облікованих в кожній

з найбільш представлених ступеней товщини. Результати проведених замірів подаються в табл. 4.11.

Всі визначені лісівничо-таксаційні показники насадження подаються в табл. 4.12. Трав'яний покрив представлений наступними видами:

Копитняк європейський – *Asarum europaeum*

Яглиця звичайна – *Aegorodium podagraria*

Таблиця 4.11

Відомість модельних дерев

Ступені товщини	Висота, м	
	Бук	Граб
8	16,2	15,3
12	18,3; 19,1	18,1
16	20,8 21,4	19,0
20	21,5 22,5	19,4
24	24,9 24,3	20,3
28	26,7 26,5	24,0
32	28,2	27,4
36	29,5	-
40	30,1	-

Веснівка дволиста – *Maianthemum bifolium*

Квасениця звичайна – *Oxalis acetosella*

Кропива дводомна – *Urtica dioica*

Воронець колосистий – *Actaea spicata*

Зеленчук жовтий – *Galeodolbon luteum*

Фіалка дивна – *Viola mirabilis*

Вороняче око звичайне – *Paris quadrifolia*

Чина весняна – *Lathyrus vernus*

Розсхідник шорсткий – *Glechoma hirsuta*

Розрив-трава звичайна – *Impatiens nolitangere*

Підлісок на пробній площі зустрічається рідко: ліщиною, бузиною чорною, бузиною червоною.

Таблиця 4.12

Зведена таблиця лісівничо-таксаційних показників на ПП.4

Показники	Бук	Граб	Середні
Тип лісу	-	-	Д ₃ -Г-Бк
Вік, років	75	-	75
Середня висота, м	29,0	24,6	29,0
Середній діаметр, см	36,0	33,0	36,0
Запас, м ³ /га	280,0	90,0	370,0
Склад насадження	-	-	7Бк3Г
Сума площ січення м ² /га	21,3	4,1	25,4
Повнота	0,53	0,17	0,70
Бонітет	I ^a	I	I ^a

За сукупністю ґрунтово-гідрологічних, геоботанічних лісівничо-таксаційних показників були визначені основні типологічні одиниці:

Тип лісорослинних умов – Д₃ вологий груд;

Тип лісу - волога грабова бучина;

Тип деревостану - букняк вологої грабової бучини; деревостан корінний.

4.1.5. Опис пробної площі № 5

Пробна площа № 5 розташована у Боринському лісництві, квартал 71, виділ 4 місцевість рівнинна. Пробна площа знаходиться на висоті 252 метрів над рівнем моря, площа 8,1 га.

Для визначення лісівничо-таксаційних показників і характеристики ділянки, на пробній площі проведено суцільний перелік дерев та заміри висот за представленими породами. Матеріали перелікової відомості дозволили визначити основні таксаційні показники деревостану на пробній площі (табл. 4.13).

Таблиця 4.13

Відомість переліку дерев на пробній площі № 5

Ступені товщини	Бук	Граб
8	5	8
12	7	3
16	16	5
20	35	10
24	43	6
28	41	5
32	32	2
36	18	1
40	11	-
44	7	-
48	3	-
52	1	-
Всього	221	40

Для визначення основних таксаційних показників на пробній площі було проведено відбір модельних дерев для визначення висоти. Відповідно до методики досліджень модельні дерева підбирались з деревних порід представлених в даному насадженні та за ступенями товщини, які займають найбільший відсоток на даній пробній площі. Результати проведених замірів подані в табл. 4.14. Всі визначені лісівничо-таксаційні показники насадження подаються в табл. 4.15

Найбільш характерний трав'яний покрив на пробній площі представлений наступними видами:

Копитняк європейський – *Asarum europaeum*

Яглиця звичайна – *Aegopodium podagraria*

Веснівка дволиста – *Majanthmum bifolium*

Таблиця 4.14

Відомість модельних дерев

Ступені товщини	Висота, м	
	Бук	Граб
8	18,6	17,5
12	20,9	19,9
16	23,8; 24,5	23,2
20	25,7; 26,3	25,3
24	26,9; 27,31	26,6
28	27,8; 28,0	27,3
32	28,2; 28,5	27,7
36	31,3	-
40	31,6	-
44	31,0	-
48	31,2	-
52	31,3	-

Квасениця звичайна – *Oxalis acetosella*

Кропива дводомна – *Urtica dioica*

Воронець колосистий – *Actaea spicata*

Зеленчук жовтий – *Galeodolbon luteum*

Фіалка дивна – *Viola mirabilis*

Вороняче око звичайне – *Paris quadrifolia*

Чина весняна – *Lathyrus vernus*.

Підлісок на пробній площі представлений нерівномірно: ліщиною, бузиною чорною, бузиною червоною.

Таблиця 4.15

Зведена таблиця лісівничо-таксаційних показників на ПП.5

Показники	Бук	Граб	Середні
Тип лісу	-	-	Дз-Г-Бк
Вік, років	85	-	85
Середня висота, м	29,0	25,3	29,0
Середній діаметр, см	40,0	33,4	40,0
Запас, м ³ /га	256,0	94,0	350,0
Склад насадження	-	-	5Бк5Г
Сума площ січення м ² /га	20,6	3,7	24,3
Повнота	0,49	0,21	0,70
Бонітет	I ^a	I	I ^a

За сукупністю ґрунтово-гідрологічних, геоботанічних лісівничо-таксаційних показників визначено основні типологічні одиниці:

Тип лісорослинних умов – Д₃ вологий груд; тип лісу - волога грабова бучина; тип деревостану - бучняк вологої грабової бучини; деревостан корінний.

Загальні лісівничо-таксаційні показники пробних площ закладених в лісостанах вологої грабової бучини Боринського лісництва представлена в табл. 4.16.

Таблиця 4.16

Таксаційна характеристика деревостанів пробних площ

№ п/п	Склад деревостану	Квар- тал	Виділ	Вік, років	Боні- тет	Пов- нота	Середні показники		Тип лісу	Запас, м ³
							Н,м	Д,см		
1.	7Бк2Кл1Г	60	11	21	I ^a	0,80	10,0	12,0	D ₃ -Г-Бк	80,0
2.	7Бк2Г1Кл	67	3	40	I ^a	0,80	19,0	20,0	D ₃ -Г-Бк	270,0
3.	5Бк2Г3Кл	77	8	55	I	0,75	24,0	26,0	D ₃ -Г-Бк	270,0
4.	7Бк3Г	60	4	75	I ^a	0,70	29,0	36,0	D ₃ -Г-Бк	370,0
5.	5Бк5Г	71	4	85	I ^a	0,70	29,0	40,0	D ₃ -Г-Бк	350,0

4.2. Типологічний аналіз вологої грабової бучини

Екологічний аналіз лісів характеризує фактичну і потенційну продуктивність насаджень окремих типів лісу, процент використання типологічного потенціалу. Для вивчення особливостей використання типологічного потенціалу конкретного типу лісу з таксаційного опису Боринського лісництва проведено вибірку характерних таксаційних показників деревостанів різного віку в умовах вологої грабової бучини. Дана характеристика занесена в табл. 4.17. Всі ділянки розділені на вікові групи і здійснений розподіл насаджень на корінні і похідні деревостани. Корінним типом деревостану для даного типу лісу вважається насадження за участю не менше 30 % головної породи і наявністю характерної кліматичної домішки, всі інші насадження відносяться до похідних. Після проведеного розподілу визначаємо суму загальної площі ділянок в конкретній віковій групі і фактичний запас.

Після проведення підготовчої роботи, для здійснення екологічного аналізу заповнюємо підготовлену таблицю і поступово визначаємо всі передбачені показники згідно прийнятої методики. Зокрема, середній фактичний запас на 1га, середній фактичний приріст. За типологічний еталон вологої грабової бучини приймаємо деревостани, які за показниками складу деревостану, запасу, бонітету, повноти є найбільш характерними та найбільш продуктивними для даного типу лісу. Всі дані заносимо в табл. 4.18.

Як бачимо з табл. 4.18, ступінь використання типологічного потенціалу даного типу лісу становить 76,7 %, що свідчить про достатньо високий рівень використання потенційних можливостей аналізованого типу лісу.

Фактичний стан насаджень і потенційні можливості даного типу лісу подаємо графічно (рис. 4.1).

**Таксаційна характеристика деревостанів вологої грабової бучини
Боринського лісництва філії Стрийське лісове господарство»**

№ п/п	Кв.	вид	Площа, га	Склад деревостану	Бонітет	Вік	Повнота	Середні		Запас в декас.		Тип д-ну
								Н, м	Д, см	На 1га	На вид	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Група віку 1-10												
1	60	14	1,9	6Бк2Яв2Г	1а	10	0,90	5	4	5	0,10	п
2	57	16	1,5	6Бк2Кл1ГБ	1	9	0,75	2	2	10	0,02	п
3	61	15	0,8	7Бк2Яв1Г	1а	7	0,75	2	2	10	0,01	п
4	61	9	1,7	6Бк2Яв2Б	1а	6	0,80	2	2	10	0,02	п
Всього			5,9								0,15	
Група віку 11-20												
1	61	13	1,3	6Ял3Г1Вб	1	13	0,90	6	6	60	0,08	п
Всього			1,3								0,08	
Група віку 21-30												
1	57	18	1,4	8Бк2Г	3	30	0,50	9	10	35	0,05	п
2	578	21	1,8	8Бк2Г+Б	2	29	0,70	11	12	80	0,14	п
3	57	23	4,6	6Д1Ял1Г2Бк	2	27	0,70	10	12	70	0,32	п
4	57	24	1,0	6Д1Ял1Г2Бк	1	27	0,70	11	12	80	0,08	п
5	60	11	2,0	7Бк2Яв1Г	1а	21	0,80	10	12	80	0,16	п
6	60	12	2,5	5Бк2Г3Яв	1а	27	0,70	13	14	70	0,18	п
7	60	13	0,9	4Бк4Яв2Г+Д	1	26	0,70	10	12	70	0,06	п
8	77	11	2,0	3Дч2Кл2Г3Вч	1	27	0,80	12	18	60	0,12	п
9	78	13	2,0	7Дч2Яв1Г	1а	23	0,80	11	12	90	0,18	п
10	78	14	0,6	6Дч2Бк2Г	1	25	0,75	11	16	80	0,75	п
11	78	15	2,2	6Бк2Ял2Г	1а	23	0,70	11	12	70	0,15	п
Всього			21,0								2,19	
Група віку 31-40												
1	56	8	0,3	6Бк2Г2Яв	1а	35	0,80	17	24	150	0,05	п
2	56	10	0,5	8Бк2Г	1а	36	0,80	16	16	160	0,08	п
3	57	15	0,5	6Бк2Яв2Г	1а	35	0,70	17	24	140	0,07	п
4	57	17	2,5	8Бк2Г	1а	35	0,80	16	16	160	0,40	п
5	67	2	0,5	9Бк1Дч+Д	1а	40	0,75	19	20	270	0,14	п
6	67	3	3,3	9Бк1Дч+Д+Г	1а	40	0,80	19	20	270	0,89	п
7	67	5	2,4	9Бк1Дч+Д+Г	1а	40	0,80	19	20	270	0,65	п
8	76	1	1,6	4Дч1Кл5Г	1в	35	0,80	20	22	130	0,21	п
9	76	3	3,0	4Дч2Кл4Г	1в	35	0,80	20	22	130	0,39	п
10	78	16	1,0	6Дч2Бк2Г	2	32	0,80	12	12	90	0,09	п
11	84	12	4,5	4Д2Г1Б3Бк	1	40	0,70	16	14	150	0,68	п
Всього			20,1								3,65	
Група віку 41-50												

1	56	5	1,0	3Бк1Д6Г+ЯВ	1а	45	0,70	20	24	160	0,16	п
2	58	25	0,6	10Дч+Г	1а	50	0,85	22	24	270	0,16	п
3	58	28	0,5	3Бк1Д6Г	1а	45	0,70	20	24	160	0,08	п
4	60	3	0,6	10Дч	1а	46	0,80	21	22	220	0,13	п
5	60	8	2,8	10Дч	1а	46	0,75	21	22	220	0,62	п
6	76	5	0,8	10Дч	1а	50	0,75	21	26	230	0,18	п
7	76	6	0,4	10Дч	1а	50	0,75	21	26	230	0,92	п
8	80	5	0,5	10Дч+Г	1	50	0,70	20	24	200	0,10	п
9	80	6	0,9	10Дч+Г	1	50	0,70	20	24	200	0,18	п
10	85	13	6,0	5Д2Г2Ял1Б	2	48	0,75	15	12	130	0,78	п
11	85	14	1,2	10Дч+Ял	1	42	0,70	16	18	140	0,17	п
Всього			15,3								3,48	
Група віку 51-60												
1	61	16	4,2	8Бк2Г+Д	1	60	0,70	22	24	220	0,92	п
2	67	6	32,0	5Бк1Д1Дч3Г	1а	60	0,85	19	20	290	9,28	п
3	68	7	7,3	7Бк2Г1Дч	1а	55	0,70	24	28	250	1,83	п
4	74	1	16,0	7Бк3Г	1а	55	0,70	22	32	260	4,16	п
5	77	7	1,1	3ЯВ3Д2Б2Вч	1а	55	0,75	24	26	260	0,29	п
6	77	8	2,6	3ЯВ3Д2Бк2Г	1а	55	0,75	24	26	270	0,70	п
7	78	18	5,0	8Д1Бк1Г	1	60	0,70	20	26	220	1,10	п
8	84	11	2,6	5Д3Бк1Г1Б	2	55	0,70	18	18	200	0,52	п
9	84	22	1,5	4Д2Г4Бл	1	60	0,70	20	24	210	0,32	п
10	84	7	1,6	8Бк2Г	1в	55	0,80	25	28	370	0,59	п
11	84	11	5,0	8Бк2Г	1а	55	0,80	23	26	330	1,65	п
Всього			78,9								21,36	
Група віку 61-70												
1	61	5	5,5	8Бк2Г	1а	70	0,70	28	36	420	0,88	п
2	56	13	2,6	7Бк2Г1Б	1а	70	0,70	27	36	300	0,78	п
3	58	27	1,1	8Бк2Г+Б	1а	70	0,70	28	36	330	0,36	п
4	63	23	1,5	4Бк5Г1Б	1а	70	0,60	28	36	230	0,35	п
5	68	8	1,7	7Бк2Г1Дч	1а	65	0,70	25	28	290	0,49	п
6	68	9	1,8	6Дч1Г2Д1Бк	1	70	0,70	24	36	280	0,50	п
7	72	12	1,5	6Бк3Г1Д	1а	65	0,70	25	28	270	0,41	п
8	75	3	21,0	7Бк2Г1Д	1а	65	0,70	25	32	270	5,67	п
9	75	8	2,7	7Г2Бк1Д	2	70	0,70	23	28	300	0,81	п
10	77	9	1,0	6Д2Ял2Бк+Г	1	62	0,75	22	24	300	0,30	п
Всього			40,4								10,55	
Група віку 71-80												
1	56	6	0,7	8Бк2Г	1а	80	0,70	29	36	440	0,31	п
2	56	12	6,7	8Бк2Г+Д+Б	1а	80	0,70	29	44	440	2,95	п
3	57	19	2,9	7Бк2Д1Г+Б	1а	80	0,70	29	40	450	1,31	п
4	57	20	11,0	6Бк2Д	1	75	0,70	26	36	300	3,30	п
5	58	25	0,6	8Бк2Г+Б	1а	80	0,70	29	36	350	0,42	п
6	59	2	2,3	8Бк2Г+Б	1	75	0,70	26	36	320	0,74	п

7	60	4	1,9	7Бк3Г+Б	1a	75	0,70	29	36	370	0,70	п
8	60	7	4,2	8Бк2Г+Б	1	75	0,70	26	36	320	1,34	п
9	60	10	2,6	7Бк3Г	1a	75	0,70	29	36	400	1,04	п
10	63	20	1,6	3Бк6Г1Д	1	75	0,85	26	32	310	0,50	п
11	63	21	0,6	5Бк4Г1Д+Б	1	75	0,85	26	36	310	0,19	п
Всього			35,1								12,8	
Група віку понад 80												
1	60	5	4,7	8Бк2Г+Б	1a	80	0,70	29	36	440	0,70	п
2	62	22	8,9	8Бк1Г1Д	1	85	0,60	27	40	280	2,49	п
3	63	24	3,6	6Бк3Г1Д	1	85	0,60	28	36	290	1,04	п
4	64	2	3,6	6Бк3Г1Б	1	80	0,70	26	32	340	1,22	п
5	64	4	4,0	5Бк3Г2Б	1	80	0,70	26	36	340	1,36	п
6	71	4	8,1	5Бк5Г	1a	85	0,70	29	40	350	2,84	п
7	74	10	3,6	7Бк2Д1Г+Яз	1	90	0,70	28	44	330	1,19	п
8	74	11	0,6	7Бк2Д1Г	1	85	0,55	28	36	270	0,16	п
9	75	12	0,1	6Бк3Д1Г+Лп	1	90	0,60	26	36	240	0,31	п
10	77	12	1,1	4Бк3Г3Д	1	120	0,50	30	46	230	0,25	п
11	86	23	1,0	8Д2Г+Бк	1	80	0,60	26	32	270	0,27	п
Всього			39,3								11,83	

Таблиця 4.18

Типологічний аналіз вологої грабової бучини

№ п/п	Група віку, років	Кількість ділянок, шт.	Площа, га	Фактичний запас на всій площі, м ³	Середній фактичний запас, м ³ /га	Середній фактичний приріст, м ³ /га	Існуючий типологічний еталон				Потенційний запас на всій площі, м ³	Відсоток використ. типологіч. потенц., %
							Склад деревостану	Середній приріст, м ³ /	Повнота	Запас, м ³ /га		
1.	0 -10	4	5.9	150.0	25.4	5.08	7Бк2Яв1Г	5.00	0.75	50.0	295.0	51.0
2.	11-20	1	1.3	80.0	61.5	4.10	6Ял4Г	5.00	0.90	90.0	90.0	88.9
3.	21-30	11	21.0	2190.0	104.3	4.17	7Дч2Яв1Г	4.78	0.80	110.0	2310.0	94.8
4.	31-40	11	20.1	3650.0	181.5	5.19	9Бк1Дч+Д+Г	4,50	0.80	270.0	5427.0	67.3
5.	41-50	11	15.3	3480.0	227.3	4,60	10Дч+Бк+Г	4,60	0,75	230,0	3519.0	98.9
6.	51-60	11	78.9	21360.0	270.7	4.92	5Бк1Д1Дч3Г	4.83	0.55	290,0	22881.0	93.4
7.	61-70	11	40.4	10550.0	261.1	4.02	8Бк2Г+Б	4.71	0.70	330,0	13332.0	79.1
8.	71-80	11	35.1	12800.0	364.7	4.86	7Бк2Д1Г+Б	5.62	0.70	450,0	15795.0	81.0
9.	81-90	11	39.3	11830.0	301.0	3,54	8Бк2Г+Б	5.50	0.70	440.0	21615.0	54.7
	43.3	82	257.3	66090,0	255,9	5.91	6,4Бк2,7Г0,9Д	7.62	0,78	330.2	85264,0	77.5

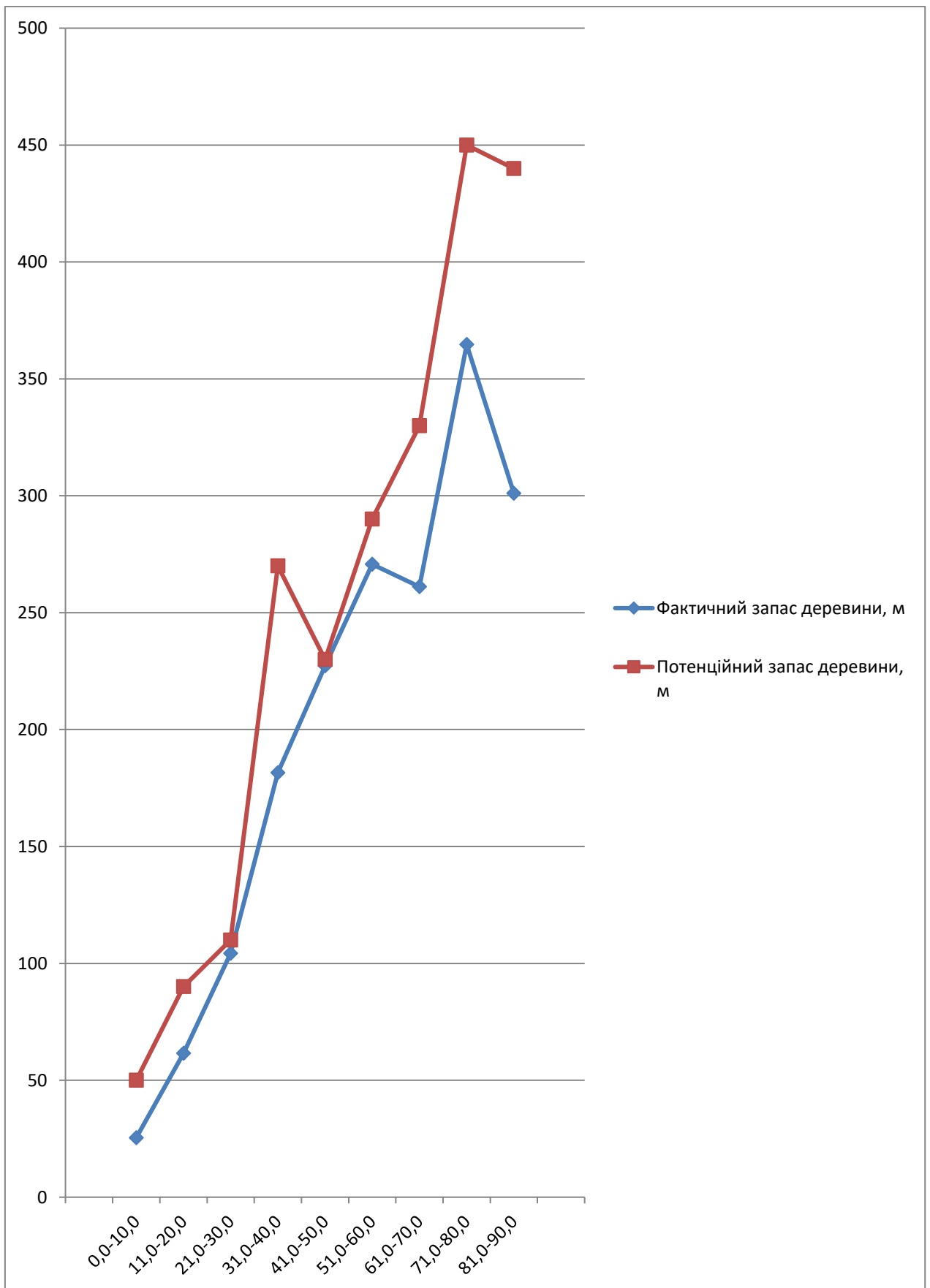


Рис. 4.1. Фактичний і потенційний запаси деревостанів

4.3. Розподіл насаджень на корінні і похідні

Тип деревостану – це сукупність ділянок лісу, подібних за домінуючою деревною породою, яка виділяється в межах типу лісу і може бути критерієм для визначення типів лісу, а також за характерною кліматичною домішкою. Корінні деревостани формуються в умовах непорушного лісу, похідні на місці корінних під впливом стихійних явищ (лісові пожежі, вітровали) та господарської діяльності.

В процесі природної зміни деревостанів лісорослинні умови порушуються не суттєво і якщо ці зміни не викликані зміною клімату, то корінні деревостани швидко відновлюються. Для кожного типу лісу характерний один корінний деревостан, а похідних може бути декілька. Свою назву тип деревостану отримує за переважаючою деревною породою з додаванням назви типу лісу в межах якого він виділяється. З метою проведення подальшого аналізу, проводимо групування корінних і похідних деревостанів за повнотами і записуємо в таблицю 4.19.

Таблиця 4.19

Розподіл насаджень на корінні і похідні

Групи віку років	Всього, га	Площа, га/%					
		Корінні			Похідні		
		1.0-0.8	0.7-0.5	0.4-0.1	1.0-0.8	0.7-0.5	0.4-0.1
До 10	5,9	1,9/32,2	0,8/13,6	-	1,7/28,8	1,5/25,4	-
11-20	1,3	-	-	-	1,3/100,0	-	-
21-30	21,0	2,0/9,5	14,4/68,6	-	4,0/19,0	0,6/2,9	-
31-40	20,1	10,0/49,8	5,0/24,9	-	4,6/22,9	0,5/2,4	-
41-50	15,3	-	1,5/9,8	-	1,2/7,8	12,6/82,4	-
51-60	78,9	38,6/48,9	37,7/47,8	-	-	2,6/3,3	-
61-70	40,4	-	36,7/90,8	-	-	3,7/9,2	-
71-80	35,1	0,6/1,7	21,9/62,4	-	1,6/4,6	11,0/31,3	-
81-90	39,3	-	38,3/97,5	-	-	1,0/2,5	-
Разом:	257,3	53,1/20,6	156,3/60,7	-	14,4/5,7	33,5/13,0	-

Структура деревостанів аналізованого типу лісу вказує на те, що в результаті активної господарської діяльності в умовах аналізованого лісогосподарського підприємства використання лісового ресурсу відбувалось достатньо ощадно. Проведений розподіл деревостанів на похідні та корінні дозволив відзначити, що відтворення насаджень активно проводилось з використанням природніх процесів, зокрема отримані дані свідчать про незначну частку похідних деревостанів (18,7 %).

Частина насаджень аналізованого типу лісу відноситься до похідних, що зумовлює певні можливості щодо формування умов для покращення ведення господарської діяльності в межах досліджуваного підприємства. Своєчасне проведення доглядових заходів сприяє догляду за буком і зменшує небезпеку пошкодження молодого підросту в період формування.

Відповідно до особливостей ведення господарства варта зазначити, що в результаті господарської діяльності в межах лісостанів активно використовуються передові технології щодо відтворення насаджень природнім способом.

Домінування в межах лісництва бука лісового сприяє активному використанню підросту даної деревної породи для відтворення букових насаджень природнім шляхом аж до формування високопродуктивних стиглих насаджень.

Для цього в умовах підприємства опрацьована система щодо використання всіх особливостей лісорослинних умов з метою ефективного використання природного поновлення для відтворення високопродуктивних букових насаджень. Особливу увагу доцільно звернути на окремі види, які відсутні в регіоні дослідження, але можуть бути представлені в аналізованих насадженнях.

Зважаючи на існуючі умови доцільно залучати до формування підросту різних деревних порід, які в достатній кількості появляється під наметом материнських деревостанів. Особливу увагу доцільно зосереджувати під час проведення рубок головного користування та прохідних рубок. Особливу увагу

доцільно приділяти застосуванню техніки без активних проїздів з видалення повалених дерев на доглядовій ділянці. Особливі умови щодо трелювання повалених дерев потрібно застосовувати кінну підтрильовку сортиментів, які накопичились під час проведення доглядових заходів при проведенні прочисток та проріджень. Окремі лісогосподарські заходи, які були опрацьовані в лісництвах досліджуваного лісогосподарського підприємства дозволяють ефективно використовувати підріст бука, що появляється під наметом деревостанів при проведенні доглядових рубок. В такий спосіб під наметом пристигаючих та стиглих мішаних деревостанів в достатній кількості накопичується підріст різних деревних видів, які формують насадження в межах лісництв.

4.4. Напрями підвищення продуктивності деревостанів вологої грабової бучини

Одночасно значна частка корінних деревостанів середньої повноти дозволяє активно використовувати деревні види другого ярусу, які недостатньо присутні у досліджуваних насадженнях. Під час створення лісостанів за участю бука лісового, доцільно створювати умови для появи під наметом деревостанів підросту граба звичайного, клена явора, липи дрібнолистої, берези та інших видів, що дозволить забезпечити появу інших деревних видів, що присутні в регіоні досліджень проте значне затінення під наметом материнських деревостанів ускладнює їх виживання.

Активна участь у досліджуваних насадженнях другорядних деревних видів дозволить суттєво наростити продуктивність відтворюваних насаджень. Особливу увагу доцільно приділяти другорядним деревним видам (черешня, клен гостролистий, липа) у період проведення доглядових рубань з метою їх збереження під час проведення освітлень та прочисток, що в подальшому сприятиме істотному збільшенню видового різноманіття підросту та запасів деревостанів у старшому віці за їх участю.

Спрощений видовий склад аналізованих деревостанів може свідчити про недостатнє дотримання відповідних правил проведення рубок догляду, або несвоєчасного їх проведення, що спричиняє ущільненню деревного намету і ускладнення умов для появи інших деревних видів, що не виживають під наметом загущених насаджень.

Для цього доцільно проводити проріджуючі рубки зі зменшення щільності материнського намету. Такі заходи сприятимуть зростанню освітленості під наметом деревостанів та створення умов для виживання відносно світолюбивого дуба, берези, береста, які переважно відсутні у складі аналізованих лісостанів.

Недооцінка відповідної можливості збагачення видового складу вирощуваних насаджень сприяє збідненню видового складу букових деревостанів та суттєво знижує потенційні можливості зростання запасу деревини у пристигаючих та стиглих насадженнях.

Господарська діяльність в таких насадження повинна бути направлена на зростання біорізноманіття деревних видів у букових деревостанах з активним їх насиченням іншими деревними видами, позбавляючись одноманітних чистих букових деревостанів, що збіднює можливості зростання їх продуктивності та збагачення їх видового складу.

Збіднення видового складу букових деревостанів є абсолютно недопустимим в зв'язку з тим, що кожна з деревних видів, що розріджує їх видовий склад та виконує важливу позитивну роль у збільшенні освітленості під наметом бучин при формуванні внутрішнього лісового середовища та підвищення продуктивності лісостанів, посиленні їх стійкості до впливу різноманітних негативних впливів (розмноження шкідників, вплив шкідливих викидів та інше).

На підставі здійсненого аналізу було опрацьовано пропозиції щодо підвищення стійкості та продуктивності насаджень аналізованого типу лісу та підвищення різноманітності деревостанів табл 4.20.

Відповідно до здійснених досліджень та в результаті врахування існуючого стану в деревостанах вологої грабової бучини запропоновано перелік найбільш важливих лісогосподарських заходів, які відповідають встановленому стану насаджень, а також враховують особливості походження деревостанів, їх повноту, запас, вміст головних порід, вік стиглості кожної породи та інших показників.

Відповідно до наукових досліджень та особливостей ведення лісового господарства в регіоні розташування насаджень підприємства, опрацьовані пропозиції щодо сприяння росту та розвитку букових насаджень в межах Боринського лісництва, пов'язані з доглядовими рубками в насадженнях.

Особливо важливим є збереження внаслідок розрідження букового деревостану, листяних деревних видів, зокрема, клена, липи, дуба, берест та інших видів, які успішно ростуть і беруть участь у формуванні мішаних букових насаджень і сприяють формуванню високопродуктивних та екологічно стійких насаджень, сприяючи збагаченню їх видового складу та успішно впливаючи на формування бука лісового у мішаних насадженнях.

Враховуючи ці особливості доцільно опрацювати відповідні заходи для покращення функціонування сформованих складних за складом, горизонтальною та вертикальною структурою букових насаджень, які представлені в таблиці.

Ефективне формування бука у насадженнях потребує відповідної уваги під час вирощування його за участю інших деревних видів. Зокрема залучення у склад деревостанів світлолюбивих видів (дуб звичайний, береза та інші) потребують відповідних умов, щоб вершина їх не була притінена, бо вони не переносять верхового затінення.

Формування змішаних деревостанів дозволить підвищити різноманіття насаджень, що сприятиме активнішій конкурентній боротьбі бука з іншими деревними видами, що сприятиме зростанню біорізноманіття деревостанів та дозволить зростанню їх продуктивності. Поряд з буковою деревиною в таких насадженнях збільшиться частка інших листяних видів, що сприятиме

формуванню м'якої підстилки, яка легко перегниває та зумовлює зростання вмісту гумусових речовин у ґрунті, що спонукатиме підвищенню продуктивності сформованих лісостанів. Відповідно до запропонованих вимог опрацьовано систему господарських заходів з підвищення продуктивності та екологічної стійкості формованих насаджень.

Таблиця 4.20

Система лісгосподарських заходів підвищення продуктивності деревостанів

№ п/п	Вік	Найменування заходів	Об'єм робіт, га
1.	1-10	Освітлення в високоповнотних корінних деревостанах.	1,9
		Освітлення в високоповнотних похідних деревостанах	1,7
2.	11-20	Прочищення у високоповнотних похідних деревостанах.	1,3
3.	21-40	Прорідження у високоповнотних корінних деревостанах	12,0
		Прорідження у високоповнотних похідних деревостанах	8,6
4.	71-80	Сприяння природньому поновленню в середньоповнотних корінних деревостанах	38,6
7.	81-90	Дострокова суцільна рубка в середньоповнотних похідних деревостанах	28,6
Разом:			92,7

Відповідно до проведеного дослідження було встановлено особливості співвідношення корінних та похідних деревостанів, що в певній мірі визначає особливості господарювання у сформованих насадженнях (рис. 4.2).

Варто зазначити, що при формуванні лісових насаджень встановлено, що в окремих вікових групах спостерігається істотне домінування бука лісового. Зокрема, у віці 21-40 років відзначено домінування корінних насаджень в результаті переваги в складі бука лісового, що було зумовлено вдалим проведенням рубок в урожайний рік з якісним збереженням підросту бука лісового і своєчасним проведенням рубок догляду з вирубкою агресивної

листяної порослі, що зумовило забезпечення хорошого росту і розвитку підросту бука лісового.

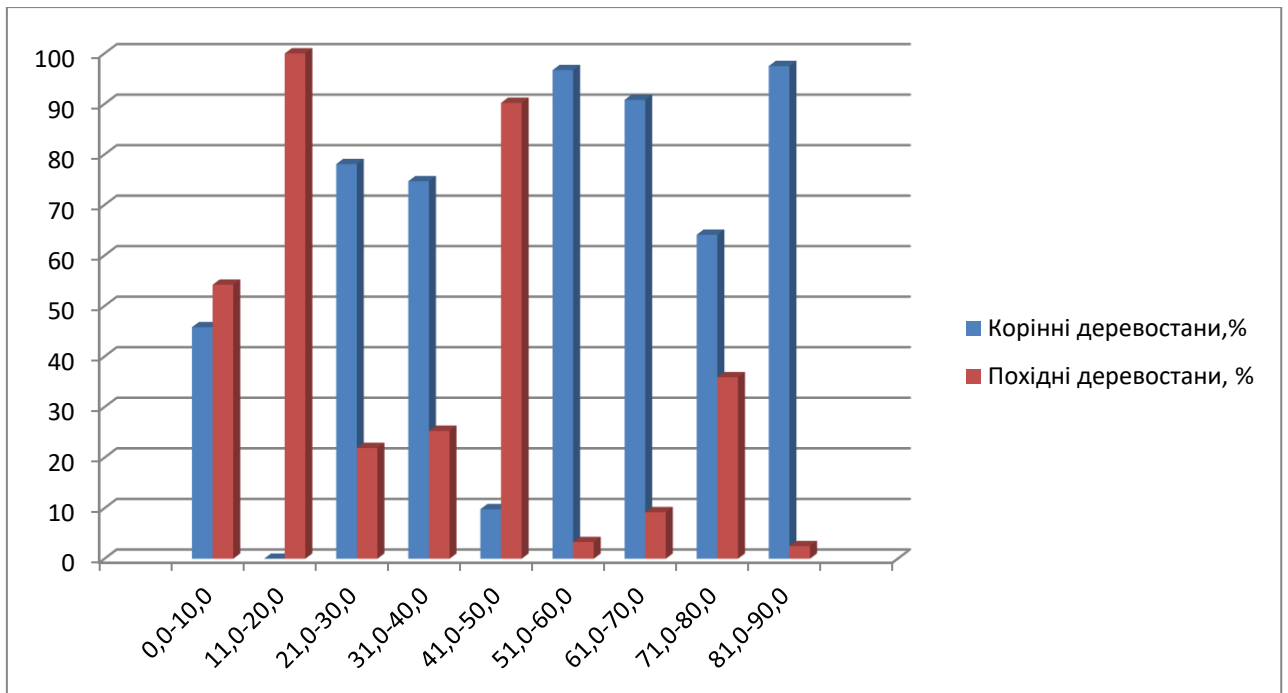


Рис. 4.2. Особливості співвідношення корінних та похідних деревостанів в структурі букових насаджень аналізованого лісництва

В подальшому важливо відзначити кардинально протилежний результат здійснення рубок у віковій групі 41-50 років, під час якого домінуюче положення у досліджуваних лісостанах було сформоване підростом мяколистяних другорядних деревних видів, що зумовило їх домінування на відповідній площі в межах аналізованого підприємства.

Зріджування деревостану в молодому віці проводити доцільно верховим методом для збереження в складі важливих екологічних домішок, які в подальшому сприятимуть зростанню продуктивності сформованих насаджень та покращення екологічних умов вирощування складних, високопродуктивних лісостанів в регіоні досліджень.

З верхнього ярусу вибираються дерева, які заважають нормальному росту кращих дерев бука. Особлива увага повинна зосереджуватись в насадженнях, де відбувається жорстка боротьба між світлолюбними та ті невитривалими видами, що в майбутньому може кардинально змінити структуру деревостанів та зумовити випадіння з насаджень важливих світлолюбних видів, що

ефективно впливають на формування високопродуктивних мішаних деревостанів. Такий підхід дозволить адекватно врегульовувати конкурентні протистояння окремих видів, де без вчасного втручання лісівників відбудеться зміна порід в результаті домінування окремих видів внаслідок їх природних переваг.

Повільний ріст дуба, який як важлива домішка у формованому лісостані у молодому віці змінюється досить швидким ростом в середньому віці, коли в 15-20 років він може давати приріст до 1 м в рік і навіть більше, при цьому інтенсивність зрідження можна зменшити, формуючи підлеглий ярус, який сприяє очищенню дуба від сучків та кращому формуванню його стовбура. Такий період дозволить дубу успішно зайняти своє місце в складних грабово-дубово-букових деревостанах і сприяти істотному зростанню продуктивності та стійкості сформованих насаджень.

В групі віку 1-10 років проектуємо проведення освітлення високоповнотних корінних і похідних деревостанів на площі 1,9 га. Прочистку, прорідження і прохідну рубку пропонуємо провести в корінних і похідних високоповнотних деревостанах з метою регулювання конкурентних процесів. Так, як в групах 51-60 років є корінні середньоповнотні насадження, доцільно провести дострокову суцільну рубку на площі 23,1 га.

У віці 61-70 років в середньоповнотних похідних деревостанах проблематично покращити стан насаджень і тому рекомендуємо провести дострокову суцільну рубку.

У віці 81-90 років пропонуємо провести суцільну рубку у середньоповнотних похідних насадженнях на площі 28,6 га та провести сприяння природному поновленню на площі 38,6 га у середньоповнотних похідних деревостанах з метою забезпечення бажаного складу деревостанів.

Проведення запланованих заходів дозволить суттєво покращити умови вирощування сформованих деревостанів та сприятиме додатковому накопиченню деревини у сформованих насадженнях. Відповідно до проведеного типологічного аналізу вологої грабової бучини розраховуємо

недобір деревини, як порівняльне співставлення фактичної та потенційної продуктивності насаджень у досліджуваному типі лісу.

Відповідно до проведених розрахунків недобір деревини у віці головної рубки (81-90 років) складає 9785,0 м³. Як видно з проведених розрахунків внаслідок неповного використання природної родючості ґрунту, ефективнішого ведення господарства в аналізованих лісостанах спостерігаються значні втрати деревини впродовж вирощування насаджень за участю бука лісового (табл. 4.21).

Таблиця 4.21

Розрахунок потенційних можливостей зростання продуктивності

Тип лісу	Недобір деревини у віці рубки, м ³ .	Площа стиглих насаджень	Недобір деревини у віці рубки з 1 га, м ³	Площа всього типу лісу	Максимально можливі втрати знеособленої деревини, м ³
Волога грабова бучина	9785,0	39,3	248,9	258,2	64265,9

Застосування передового досвіду вирощування букових деревостанів у регіоні досліджень дозволили сформувавши систему заходів для підвищення продуктивності букових деревостанів впродовж їх вирощування.

Активне залучення до виробничого процесу в період від створення, догляду та розробки лісосік у буковому господарстві передових методів господарювання дозволяє істотно покращувати результати господарської діяльності при вирощування букових насаджень. Особливої уваги заслуговують результати досліджень щодо відтворення букових деревостанів природнім шляхом з поступовим вилученням частини букового насадження з метою забезпечення появи підросту бука в урожайні роки. Застосування відповідних відтворення букових деревостанів дозволяє суттєво підвищити їх продуктивність.

ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. Волога грабова бучина у Боринському лісництві займає 22,4 % від загальної площі насаджень.
2. Типологічний аналіз даного типу лісу вказує на високу продуктивність деревостану, яка у віці стиглості сягає до 450 м³.
3. Проведений типологічний аналіз засвідчив, що відсоток використання типологічного потенціалу сягає 77.5 %.
4. Значна частина (81.3 %) деревостанів даного типу лісу відноситься до корінних деревостанів.
5. Найбільшу частину похідних деревостанів складають насадження за участю головної породи бука лісового та відсутністю не менш важливої характерної домішки – граба та інших деревних видів.
6. Певна частка похідних деревостанів вказує на недостатню увагу дубу і грабу під час створення та впродовж вирощування лісових культур.

Рекомендації

1. Забезпечити збереження супутніх деревних порід під час проведення доглядових рубань, особливо в період освітлень, прочисток та проріджень.
2. Збільшити повторність освітлень та прочисток, що сприятиме збереженню супутніх деревних видів в букових деревостанах.
3. Знизити частку похідних деревостанів в результаті часткової вирубки низькоповнотних стиглих насаджень на площі 35,0 га.
4. При відсутності на лісокультурних площах підросту дуба звичайного, клена, липи, передбачити створення лісових культур з їх участю.
5. Забезпечити поступове впровадження заходів щодо зростання площі мішаних деревостанів за участю листяних деревних видів та зменшення відсотку похідних деревостанів у вологій грабовій бучині Боринського лісництва.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Агаджанян Н.А., Турзін П.С., Ушаков І. Б. Громадське і професійне здоров'я та промислова екологія // Медицина праці і пром. екологія. – 1999. – № 1. – с. 1-9.
2. Артюшенко А.Т. Історія лісів України в четвертинному антропогеновому періоді // Лісові ресурси України, їх охорона і використання / А.Т.Артюшенко.- К.: Наукова думка, 1973.- 528 с.
3. Бучинський І.О. Клімат Українських Карпат / І.О.Бучинський, М.М.Волеваха, В.О.Коржов.- К.: Наукова думка, 1971.- 172 с.
4. Вітер Р.М. Поширення, типологічна структура і природне поновлення букових лісів Опілля / Р.М. Вітер // Лісове господарство, лісова, паперова і деревообробна промисловість.- 2006.- Вип. 32.- С. 54-58.
5. Врублевська О.В. Економіка природокористування для екологів-дослідників(Навчальний посібник) / О. В. Врублевська. – Львів: ВД "Панорама", 2014. – 128 с.
6. Вишенська І.Г. Порівняльна оцінка енергетичного запасу лісової підстилки хвойних та листяних типів фітоценозів / [І.Г. Вишенська, Я.П.Дідух, А.А.Скіданова, У.М.Альошкіна] // Наук. зап. НАУКМА.- 2009.- Т. 93 : Біологія та екологія.- С. 40-44.
7. Гамкало З.Г. Роль активної фази органічної речовини ґрунту як енергопластичного буфера у регулюванні едафічного комфорту / З.Г.Гамкало // Вісник ХНАУ.- 2006.- № 7: Ґрунтознавство.- С. 65-71.
8. Генсірук С.А. Ліси України С.А.Генсірук. – Львів: НТШ, 2002. – 496 с.
9. Генсірук С.А. Ліси західного регіону України С.А.Генсірук, М.С.Нижник, Л.І.Копій. – Львів: Атлас, 1998. – 407с.
10. Генсірук С. А. Лісові ресурси України, їх охорона і використання / С. А. Генсірук, В. М. Бондар. – К. :Наукова думка, 1973. – 528 с.

11. Голубець М.А. Геоботанічне районування / М.А.Голубець // УЕЛ.- Львів, 1999.- Т.1.-С. 153.
12. Голубець М.А. Гірська поясність лісів / М.А.Голубець // УЕЛ.- Львів, 1999.- Т.1.- С. 164.
13. Гром М.М. Лісоватаксація: Підручник / М.М.Гром. – Львів: УкрДЛТУ, 2005. – 352 с.
14. Джигирей В. С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: Навч. посіб. 3-тє вид., випр. і доп. – К.: Т-во «Знання», 2004. – 309 с.
15. ДП «Стрийське лісове господарство». Режим доступу: <http://www.stryi-lisgosp.com.ua>.
16. Екологія Львівщини 2010: Зб. наук.пр. – Львів: СПОЛОМ, - 2011. – 160 с.
17. Екологія та охорона навколишнього середовища. Режим доступу: <http://www.pryroda.in.ua>.
18. Жидецький В.Ц. Практикум із охорони праці. Навчальний посібник / В.Ц. Жидецький, В.С. Джигирей, В.М. Сторожук та ін.. – Львів, Афіша, 2000 – 352 с.
19. Закон України «Про охорону праці». – Голос України, 2002, № 239 (2990) від 17.12.2002.
20. Закон України «Про пожежну безпеку», - К., 1994 р.
21. Закон України від 25.06.1991 р. «Про охорону навколишнього середовища». -К.,-2008.
22. Звіт з охорони праці за IV квартали. ДП «Стрийське лісове господарство», -2015 р.
23. Копій Л.І. Еколого-економічні передумови збільшення площі лісів західного регіону України/ Л.І.Копій // Науковий вісник: Збірник науково-технічних праць.- Львів: УкрДЛТУ України, 2001.- вип. 11.3.- С. 76-79.

24. Лакида П.І. Біопродуктивність лісів Львівщини та її динаміка: Монографія / П.І.Лакида, Г.С.Домашовець.- Корсунь-Шевченківський: ФОП Майдаченко І.С., 2009.- 235 с.
25. Лакида П. І. Зменшення ризику глобальної зміни клімату шляхом депонування вуглецю при лісорозведенні та лісовідновленні в Україні / П. І. Лакида, І. Ф. Букша, В. П. Пастернак // Науковий вісник Національного аграрного університету. – 2004. – Вип. 79 . – С. 212–217.
26. Лакида П.І. Надземна фітомаса та вуглецево-енергетичний потенціал ялицевих деревостанів Укаїнських Карпат /П.І.Лакида, Р.Д.Василишин, О.М.Василишин. - Корсунь-Шевченківський: ФОП Гаврищинко В.М., 2010.- 240 с.
27. Масляк П. О., Дахно І. І. Економічна і соціальна географія світу: Навч. посіб. / За ред. П. О. Масляка. – К.: Вежа, 2003. – 280 с.
28. Остапенко Б.Ф. Лісова типологія: Навчальний посібник для вищих аграрних закладів освіти II – IV рівнів акредитацій з напрямку „Лісове та садово-паркового господарство” / Б.Ф.Остапенко, В.П.Ткач.- Харків, 2002 – 204 ст.
29. Цурик Є. І. Таксація динаміки деревостанів: навчальний посібник / Є. І. Цурик. – Л.: НЛТУ України, 2008. – 345 с.
30. Свиріденко В.Є. Лісівництво. Підручник./ В.Є. Свиріденка, О.Г.Бабіч, О.Г.Киричок . – К.: Арістей, 2005. – 544с.
31. Сенякевич І. О. Економіка галузей лісового комплексу: Навч. посіб. – К.: Знання, 1992. – 250 с.
32. Швиденко А.Й. Лісознавство: Підручник / А.Й.Швиденко, Б.Ф.Остапенко. – Чернівці: Зелена Буковина, 2001. – 352 ст.

ДОДАТКИ

Пробна площа №1

Бук лісовий

Таксаційна характеристика деревостану на пробній площі

A	D	H	G	M	N
21	12,0	10,0	3.4	38.0	203

Статистика ряду розподілу

Асим.	Ексц.	Сер.кв.від. V	AM	T	
0.33	0.11	4.31	21.12	0.80	3.17

Граб звичайний

Таксаційна характеристика деревостану на пробній площі

A	D	H	G	M	N
21	9,0	8,0	2.5	12.0	124

Статистика ряду розподілу

Асим.	Ексц.	Сер.кв.від.	V	AM	T
0.19	0.35	3.7	17.16	0.71	2.11

Клен-явір

Таксаційна характеристика деревостану на пробній площі

A	D	H	G	M	N
21	8,1	7,5	2.4	7.0	87

Статистика ряду розподілу

Асим.	Ексц.	Сер.кв.від.	V	AM	T
0.23	0.49	6.79	21.22	0.67	2.23

Пробна площа №2

Бук лісовий

Таксаційна характеристика деревостану на пробній площі

A	D	H	G	M	N
40	20,0	19,0	12.8	125.0	151

Статистика ряду розподілу

Асим.	Ексц.	Сер.кв.від.	V	AM	T
0.69	0.21	6.73	31.78	0.61	3.34

Граб звичайний

Таксаційна характеристика деревостану на пробній площі

A	D	H	G	M	N
40	18,0	17,1	6.1	63.0	87

Статистика ряду розподілу

Асим.	Ексц.	Сер.кв.від.	V	AM	T
0.23	0.39	4.7	22.16	0.78	2.21

Клен

Таксаційна характеристика деревостану на пробній площі

A	D	H	G	M	N
40	16.1	19.6	4.5	55.0	29

Статистика ряду розподілу

Асим.	Ексц.	Сер.кв.від.	V	AM	T
-------	-------	-------------	---	----	---

0.79	0.36	3.35	20.12	0.65	4.28
------	------	------	-------	------	------

Пробна площа №3

Бук лісовий

Таксаційна характеристика деревостану на пробній площі

A	D	H	G	M	N
55	26,0	24,0	12.8	131.0	151

Статистика ряду розподілу

Асим.	Ексц.	Сер.кв.від.	V	AM	T
-------	-------	-------------	---	----	---

0.69	0.21	6.73	31.78	0.61	3.34
------	------	------	-------	------	------

Граб звичайний

Таксаційна характеристика деревостану на пробній площі

A	D	H	G	M	N
55	21,0	20,1	6.1	58.0	87

Статистика ряду розподілу

Асим.	Ексц.	Сер.кв.від.	V	AM	T
-------	-------	-------------	---	----	---

0.23	0.39	4.7	22.16	0.78	2.21
------	------	-----	-------	------	------

Клен

Таксаційна характеристика деревостану на пробній площі

A	D	H	G	M	N
55	16.1	19.6	4.5	41.0	29

Статистика ряду розподілу

Асим.	Ексц.	Сер.кв.від.	V	AM	T
-------	-------	-------------	---	----	---

0.79	0.36	3.35	20.12	0.65	4.28
------	------	------	-------	------	------

Пробна площа №4

Бук лісовий

Таксаційна характеристика деревостану на пробній площі

A	D	H	G	M	N
---	---	---	---	---	---

75	32.0	25.1	17.8	174.0	223
----	------	------	------	-------	-----

Статистика ряду розподілу

Асим.	Ексц.	Сер.кв.від.	V	AM	T
-------	-------	-------------	---	----	---

0.39	0.02	5.38	21.318	0.971	4.13
------	------	------	--------	-------	------

Граб

Таксаційна характеристика деревостану на пробній площі

A	D	H	G	M	N
---	---	---	---	---	---

75	16.9	18.1	2.4	76.0	31
----	------	------	-----	------	----

Статистика ряду розподілу

Асим.	Ексц.	Сер.кв.від.	V	AM	T
-------	-------	-------------	---	----	---

0.72	0.36	3.35	21.32	0.65	4.28
------	------	------	-------	------	------

Пробна площа №5

Бук лісовий

Таксаційна характеристика деревостану на пробній площі

A	D	H	G	M	N
85	32.2	27.1	22.2	245.0	232

Статистика ряду розподілу

Асим.	Ексц.	Сер.кв.від.	V	AM	T
0.212	0.24	2.5	12.138	0.71	2.17

Граб звичайний

Таксаційна характеристика деревостану на пробній площі

A	D	H	G	M	N
85	29.8	26.8	5.5	135.0	89

Статистика ряду розподілу

Асим.	Ексц.	Сер.кв.від.	V	AM	T
0.76	0.33	3.11	21.09	0.61	4.01