

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ЕКОЛОГІЇ
КАФЕДРА ЛІСІВНИЦТВА, ЛІСОВИХ КУЛЬТУР І ТАКСАЦІЇ ЛІСУ

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

КОЗАКЕВИЧ АРТЕМ МИКОЛАЙОВИЧ

УДК 630*23

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
СТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ
В УМОВАХ ДП «ГОРОДНИЦЬКЕ ЛГ»**

Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»
Спеціальність 205 «Лісове господарство»
Подається на здобуття освітнього ступеня «Бакалавр»

Кваліфікаційна робота містить результати власних наукових досліджень, а використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело _____ А.М. Козакевич

Керівник роботи
Вишневський А.В.
к.с.-г.н., доцент

Житомир – 2023

Висновок кафедри лісівництва, лісових культур і таксації лісу за результатами попереднього захисту: _____

Протокол засідання кафедри лісівництва, лісових культур і таксації лісу №10 від «06» червня 2023 р.

Завідувач кафедри лісівництва, лісових культур і таксації лісу

к.с.-г.н., доцент _____ Сірук Ю.В.

«__» _____ 2023 р.

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти Козакевич Артем Миколайович захистив кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК

_____ Давидюк О.С.

(підпис)

АНОТАЦІЯ

Козакевич А.М. Створення лісових культур сосни звичайної в умовах ДП «Городницьке ЛГ». Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня бакалавр за спеціальністю 205 «Лісове господарство». Поліський національний університет, Житомир, 2023.

Основною переважаючою категорією лісокультурної площі в Городницькому лісництві є свіжі вирубки, і тут швидко проходить процес заростання лісосік другорядними листяними породами: березою, осикою. У лісовому фонді лісництва частка штучно створених насаджень становить 75 %, а головною породою є сосна звичайна, оскільки лісорослинні умови лісництва сприятливі для росту цієї породи.

Ключові слова: сосна звичайна, штучне лісовідновлення, лісорозведення, лісові культури, обробіток ґрунту, типи змішування.

ABSTRACT

Kozakevych A.M. Creation of Scots pine forest crops under the conditions of the State Enterprise "Horodnytske LG". Qualification work on manuscript rights.

Qualification work for obtaining a bachelor's degree in specialty 205 "Forestry". Polis National University, Zhytomyr, 2023.

Fresh cuttings are the predominant category of forestry area in Horodnytskyi Forestry, and here the process of overgrowth of forest cuttings with secondary deciduous species: birch, aspen is rapidly taking place. In the forest fund of forestry, the share of artificially created plantations is 75%, and the main species is Scots pine, since the conditions of forestry are favorable for the growth of this species.

Key words: Scots pine, artificial reforestation, afforestation, forest crops, tillage, types of mixing.

ЗМІСТ

ВСТУПНА ЧАСТИНА.....	5
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ.....	7
РОЗДІЛ 2. ПРОГРАМА РОБІТ ТА ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ МЕТОДИКИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	12
2.1. Характеристика природно-кліматичних умов підприємства....	
2.2. Програма виконаних робіт.....	13
2.3. Основні положення методики досліджень та обсяги проведених робіт.....	16
РОЗДІЛ 3. ДОСВІД ВІДТВОРЕННЯ СОСНЯКІВ У ДП «ГОРОДНИЦЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО».....	15
3.1. Нинішній стан лісокультурної справи на підприємстві.....	16
3.1.1. Характеристика лісової насінної бази.....	18
3.1.2. Характеристика розсадництва у лісництві.....	19
3.1.3. Характеристика і обсяги лісокультурних робіт.....	22
3.2. Коротка характеристика закладених і опрацьованих пробних площ.....	28
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ.....	37
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ.....	40

ВСТУП

Актуальність теми дослідження

Актуальність роботи обумовлена, в першу чергу, збільшенням обсягів лісовідновлення, які поліпшують стан біосфери та є джерелом деревних і не деревних ресурсів, а головне виконують захисні функції, як на підприємстві, так і в країні в цілому. Саме це і є передбачено цільовими програмами державного рівня «Створюємо ліси разом» та «Зелена країна» на 2015-2025 рр.

Мета і завдання роботи

Метою роботи є узагальнення досвіду минулих років зі створення культур сосни звичайної у ДП «Городницьке лісове господарство». Вирощування стійких лісових насаджень в умовах підприємства є головним завданням.

Предмет дослідження

Предметом дослідження є штучні соснові насадження в Городницькому лісництві ДП «Городницьке ЛГ» Житомирської області.

Об'єкт дослідження

Об'єктом дослідження є Городницьке лісництво ДП «Городницьке ЛГ» Житомирської області.

Методи дослідження

В дослідженнях були використані польові та лабораторні методи дослідження стану культур сосни звичайної в Городницькому лісництві ДП «Городницьке лісове господарство».

Перелік публікацій автора за темою дослідження

1. Козакевич А.М. Лісові культури в умовах ДП «Городницьке ЛГ». Мат. Всеукраїнської науково-практичної конференції «Водні і наземні екосистеми та збереження їх біорізноманіття - 2022» м.Житомир, Поліський університет, 2022 р. с.89

2. Козакевич А.М., Янчук І.М., Костюк І.В., Ковальчук А.М. Досвід створення лісових культур сосни звичайної в умовах ДП «Городницьке лісове господарство». Мат. Всеукраїнської науково-практичної конференції «Водні і

наземні екосистеми та збереження їх біорізноманіття - 2023» м.Житомир, Поліський університет, 2023 р. с.16-17

Практичне значення отриманих результатів

Практичне значення кваліфікаційної роботи полягає в отриманні результатів досліджень. Ці дані можна буде використати для удосконалення процесу відновлення лісів у Городницькому лісництві ДП «Городницьке лісове господарство».

Структура та обсяг роботи

Кваліфікаційна робота викладена у 3 розділах на 43 сторінках друкованого тексту, містить 25 рисунків, 14 таблиць, список використаної літератури, який охоплює 56 літературних джерел.

В першому розділі вивчаються літературні джерела згідно теми дослідження. В другому розділі приводиться характеристика природно-кліматичних умов ДП «Городницьке ЛГ» та описана методика дослідження. В третьому розділі подається нинішній стан лісокультурної справи на підприємстві та коротка характеристика закладених і опрацьованих пробних площ.

РОЗДІЛ 1.

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

Підвищення продуктивності і якісного складу лісів повинно базуватися на доцільному і найбільш повному використанні умов зовнішнього середовища, а для цього, в першу чергу необхідно враховувати особливості взаємодії між факторами зовнішнього середовища і лісом [1].

Природне поновлення сосни звичайної в силу ряду екологічних факторів проходять незадовільно [2, 3]. Питання штучного лісовідновлення сосни звичайної потребує географічного підходу, визначеного ареалом поширення сосни звичайної і відмінністю умов зростання в різних природно-кліматичних зонах. При підборі деревних порід в створенні змішаних культур потрібно враховувати, як з економічної так і біологічної сторін їх взаємодію в повній відповідності з питаннями лісорослинних умов, з забезпеченням сприятливих умов для їх зростання [4].

Огієвський В. В. та інші [5] прийшов до висновку, що вирішення питання про вибір методу створення культур, тісно пов'язано з лісорослинними і кліматичними умовами території. З історії лісокультурної справи відомо багато прикладів, коли в молодому віці культури сосни гинули в період формування насадження [6].

За даними В. Г. Несторова [7], Г. Ф. Морозова [8], В. І. Рубцова та інших [9, 10], густі культури раніше зникаються і дешевше обходяться. Крім того, в густих культурах дерева добре очищаються від гілок, стовбури мають високу повнодеревність і рівномірну будову деревини. П. П. Георгієвський [11], вважає, що густина насадження повинна бути головною метою вирощування деревостанів. З. С. Головянко відмічає, що густоту зімкнутих культур можна знизити рубками догляду.

За даними М. М. Падія [15], зі зменшення зімкнутості крон підвищується заселеність стовбурів сосни підкоровим клопом, а також збільшується число сухо вершинних дерев. Із наведеного далеко неповного огляду літератури можна зробити висновок, що більшість дослідників притримуються думки, яка

була висловлена Т. Ф. Морозовим [16]. Проте така концепція припустима тільки для умов Полісся і Лісостепу, де гідрологічний коефіцієнт дорівнює або більший одиниці. А. Н. Мартинов [17] відмічає, що до зниження густоти культур сосни звичайної підходять дуже обережно, тому, що насадження сосни звичайної в посадках формують збіжність.

Згідно з даними Ю. М. Савича та інших [18], в культурах з започаткованою густрою 2,5 тис. сіянців на гектарі у 20-річному віці повнота становила 0,67–0,74, а при густоті 5,0 тис. сіянців 0,79–0,84. Ряд авторів Головянко З. С. [19], Георгієвський Н. П. [20], Рубцов В. І. [21], Падій М. М. [22], Гордієнко М. І. [23] вказують, що всі культури раніше зникаються і відрізняються вищою біологічною стійкістю.

Як стверджують вчені [7, 8, 9, 10], попередньо добре оброблений ґрунт, рівномірне розміщення садивних місць обумовлюють прискорений ріст деревостанів штучного походження. Багаторічний досвід створення лісових культур сосни та інших порід на свіжих вирубках, 1–2-х річними сіянцями показали, що вони потребують старанного догляду [10]. Цю ж думку поділяють І. В. Трещевський, А. Р. Родін (1984), Г. І. Редько [24] та інші.

М. І. Гордієнко і інші [25] зазначають, що корчування пеньків на зрубках соснових насаджень понижають родючість ґрунту. Лісовідновлення на Україні на думку Пастернака П. С., Ромашова М. В. [26] повинно здійснюватись з урахуванням типів зрубу. Говорова Т. Т. [27] звертала увагу на необхідність високоефективних прийомів обробітку ґрунту та агротехнічного догляду при лісорозведенні на пісках степу України. Воробйов Д. В. вважав, що в сухих і особливо сухих умовах місцезростання основний обробіток ґрунту повинен бути суцільним, як і агротехнічний догляд за культурами [28].

На вищезгадане звертали увагу класики лісівництва - Висоцький Г. М. [29], який зазначив, що найбільш шкідливими для штучних лісонасаджень є бур'яни, та Якушев Б. І. [30], що вважає, що живий надґрунтовий покрив негативно впливає на сосну протягом всього життя.

Гордієнко М. І. і інші [12, 23] відносять кунічник наземний і пирій повзучий до найбільших конкурентів сосни за вологу та їжу. Про важливість агротехнічного догляду для штучного лісовирощування, особливо в посушливих умовах відмічали Морозов Г. Ф. [16], Шмідт В. Е. [31], Павлов Б. О. [33], Письменний Н. Р. [32] та інші. Є. М. Кондратюк і Т. З. Хорхота [34], К. М. Ситник та ін. [35] вважають, що біологічна стійкість – це властива системі внутрішня здатність протистояти змінам, зберігати свою структуру та функціональні особливості.

За даними І. Н. Рахтієнка, коріння сосни шукає коріння берези і використовує підвищену родючість її ризосфери. Н. П. Георгієвський [11] вважає, що в молодому віці береза несприятливо впливає на стан та ріст сосни. Такий сприятливий вплив на ґрунт супроводжує підвищення інтенсивності росту дерев сосни про що свідчить кількість органічного опаду [12]. За даними Н. П. Ремезова, Бикова Л. Н., Смирнова К. Н. [36], соснові насадження виносять із ґрунту найбільшу кількість азоту і кальцію, особливо багато азоту поглинається сосною у перші три класи віку.

В культурах сосни дуб краще вводити одним чистим рядом через кожні 3–5 ряди сосни. У віці 80–100 років в дубово-соснових культурах запас стовбурної деревини дуба звичайного становить 40–50 м³/га. Деякі деревні породи, які пропонується вводити буфер в ряди дубово-соснових культур доцільно розглянути детальніше. П. С. Погребняк [37] пропонує ялину звичайну, перевагу якої з іншими деревними породами, він бачить головним чином в тому, що вона сприятливо впливає на дуб як підгін. На думку П. С. Погребняка в ґрунтовій сфері дуб і ялина також не конкурує оскільки перший розвиває глибинну кореневу систему, а друга поверхневу.

М. М. Дрюченко [38], В. П. Головащенко [39], Т. Т. Говорова [40] зазначають, що в умовах свіжого субору глибока безвідвальна оранка на зрубках не має суттєвого позитивного впливу на ріст культур сосни, а оптимальним є обробіток ґрунту на глибину до 35 см. М. І. Гордієнко пише, що корчування пнів порушує структуру верхніх горизонтів ґрунту, знищує лісову підстилку,

зменшує щільність заселення верхнього шару поверхні землі безхребетними, як наслідок погіршує умови для росту сосни [41].

Найбільшого поширення набуло застосування плівкоутворюючих компонентів для обробки коріння посадкового матеріалу [42]. З наведених робіт [44] випливає, що склад полімерного покриття не може бути універсальним. Так обробка коренів однорічних сіянців сосни більш ефективно при використанні композиційного складу на основі натрієвої солі, карбосилметилцелюлози в яку додають гідрогумат натрію (стимулятор росту) і сапрпель (наповнювач). Г. Ф. Морозов [16] перший із лісоводів вказав на необхідність дифенційного підходу до підходу обробки ґрунту на лісосіках. Велике значення обробітку як заходу, який забезпечує високу продуктивність лісових культур, приділяли другі видатні вчені, як В. В. Огієвський, К. Ф. Мірон, Е. П. Заборовський [45,46].

Професор М. О. Качинський [47] відмічав, що вплив людини на ґрунт через обробіток є особливо відповідальним підходом до цього заходу. На основі досліджень [11] підтверджено, що обробіток ґрунту відіграє велику роль в справі вирощування лісових культур і, в першу чергу, що забезпечує сприятливі умови для росту культур в перші роки.

В останній час помітна активізація досліджень в конструюванні ґрунто-обробних машин, знарядь, робочих органів. Ряд винахідників [48,49] розробили нову технологію та визначили необхідні машини і знаряддя для лісовідновних робіт на вирубках, в тому числі на зволожених ґрунтах.

Окремі питання обробітку ґрунту зв'язку з фізико-механічними і технологічними властивостями їх в різних зонах найбільш детально опрацьовані П. У. Бахтіном [50]. Для умов Полісся, деякі особливості обробітку ґрунту під лісові культури приведені в роботах Є. Ф. Черняка [51]; Ф. М. Турчака, Є. Ф. Черняка [52]. Тому вияснення особливостей приживлювання та росту сосни звичайної, а також формування соснових насаджень має велике значення для вирощування стійких насаджень.

РОЗДІЛ 2.
ПРОГРАМА РОБІТ
ТА ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ МЕТОДИКИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Природно-кліматичні умови діяльності підприємства

ДП «Городницьке лісове господарство» знаходиться в західній частині Житомирської області на території Звягельського адміністративного району. Загальна площа лісів підприємства складає 67735 га. До складу лісгоспу входить 12 лісництв: Городницьке, Надслучанське, Липинське, Кленівське, Червоно-Вольське, Бронницьке, Пилиповицьке, Пищівське, Ярунське, Мало-Цвілянське, Новоград-Волинське, Курчицьке.

Згідно лісорослинного районування територія ДП відноситься до зони змішаних лісів Українського Полісся. Клімат району помірно-континентальний з відносно теплим літом і м'якою вологою зимою.

Лісові землі становить 92%, з них некриті лісовою рослинністю всього лише 1%, що говорить про досить ефективне використання площі лісового фонду за основним призначенням. Площі та запаси основних лісоутворюючих порід наведено в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Площі та запаси основних лісоутворюючих порід

Порода	Площа, га.	Запас, тис. м ³
Сосна звичайна	23539,3	4142,2
Береза повисла	10777,6	1659,7
Дуб звичайний	7050,6	1403,9

Крім зазначених в таблиці порід, на території ДП «Городницьке лісове господарство» зростають також: вільха чорна, тополя тремтяча, ялина європейська, граб звичайний, клен гостролистий та ясен звичайний. Поділ деревостанів за групами віку наведено в таблиці 2.2.

Поділ деревостанів за групами віку, (%)

Групи порід	Групи віку			
	молодняки	середньовікові	пристигаючі	стигли і перестійні
Хвойні	43,6	35,4	13,5	7,1
Твердолистяні	18,5	46,2	16,7	18,6
М'яколистяні	15,6	49,0	22,3	13,1
Усього по держлісгоспу	30,8	41,6	16,8	10,8

Даний поділ показує певне домінування середньовікових деревостанів серед інших груп віку. У хвойних насадженнях спостерігається дефіцит пристигаючих і стиглих насаджень, тоді як у твердолистяних площа стиглих значна.

Найбільш розповсюдженими типами лісорослинних умов є: А₂, В₂, В₃, В₄, С₃. В ДП переважають насадження зі слідуєчими класами бонітету: 1^а – 9,3%; 1 – 30,2%; 2 – 38,9%; 3 – 11,9%. Сосна звичайна переважно зростає по 1 і 2 класах бонітету, дуб черешчатий по 2 класу бонітету. Також переважають насадження з повнотами: 0,7 – 51,5%; 0,8 – 18,5%; 0,6 – 15,9% від площі вкритих лісовою рослинністю земель. Основні середні таксаційні показники лісового фонду: вік – 50 років, клас бонітету – 2, повнота – 0,73, запас вкритих лісовою рослинністю земель – 173 м³, запас стиглих і перестійних насаджень – 230 м³, середня зміна запасу – 3,6, склад – 5Сз3Бп1Дз1Ос.

2.2. Програма виконаних робіт

Для виконання кваліфікаційної роботи і розкриття поставленого питання було здійснено перелік наступних робіт:

- Ознайомлення з Городницьким лісництвом – структурним підрозділом ДП «Городницьке лісове господарство». Збір даних по характеристиці лісового фонду та району економічної діяльності.

- Аналіз нинішнього стану лісокультурної справи в Городницькому лісництві. Проаналізувати обсяги відтворення лісів різноманітними способами за 12 попередніх років.
- Закладення 9 пробних площ у насадженнях свіжого бору, одного класу віку, приблизно однакової повноти та різних за породним складом.
- Вивчення стану і продуктивності чистих і мішаних деревостанів, залежність їх продуктивності від схеми змішування.
- Зробити узагальнений висновок про лісовідновлення в ДП «Городницьке лісове господарство» на прикладі Городницького лісництва.

2.3. Основні положення методики досліджень та обсяги проведених робіт

Для дослідження теми і узагальнення досвіду з лісорозведення і лісовідновлення було досліджено дані книги лісових культур Городницького лісництва. Всі проби закладали прямокутної конфігурації. У мішаних деревостанах на них розміщувалась уся схема змішування. Пробу намагаються заложити у середині деревостану, в типовому місці. Її відокремлюють візирами. Величина від 0,05 до 1,0 га, за умови що на пробній ділянці буде 200 дерев.

Перерахування дерев ведеться по ярусах. Середню висоту віднаходять за графіком кривої висот. Для її побудови беруть заміри моделей центральних ступенів товщини. Вслід за виконанням вище описаних робіт переходять до опису пробної площі. При цьому слід вказувати ЖНП, підлісок, ґрунт, підріст, ТЛУ тощо.

Дослідивши належні матеріали було визначено типові схеми посадки лісових культур, загальні обсяги лісорозведення та лісовідновлення. До уваги брались матеріали по природному і штучному відновленню лісових насаджень у Городницькому лісництві в період з 2011 р. по 2023 р. У даному лісництві було закладено 9 пробних площ. Всі насадження брались четвертого класу віку. Повнота усіх насаджень 0,7-0,8. До уваги брався приблизно однаковий середній вік та тип лісорослинних умов – А₂. Проби закладались по 3 шт. для кожної схеми змішування – 10Сз, 9Сз1Бп, 8Сз2Бп.

РОЗДІЛ 3.
ДОСВІД ВІДТВОРЕННЯ СОСНЯКІВ У
ДП «ГОРОДНИЦЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

3.1. Нинішній стан лісокультурної справи на підприємстві

3.1.1. Характеристика лісової насінної бази

Для створення насаджень сосни звичайної необхідно користуватися хорошою лісонасінною базою. Насіння цієї деревної породи заготовлюється працівниками Городницького лісництва з нормальних насаджень під час рубок головного користування.

Щорічно лісництво потребує насіння:

Сосни звичайної – 5,5 кг;

Дуба червоного – 180 кг;

Гірко-каштана кінського – 2 кг;

Чагарників – 2,6 кг.

Заготовлена лісонасінна сировина після стратифікації висівається у розсаднику біля контори лісництва. Більшість заготовленого насіння різних порід реалізовується іншим структурним підрозділам ДП «Городницьке лісове господарство». Обсяги заготівлі змінюються з року в рік (табл. 3.1). Це зв'язано з насінневими роками, власними потребами і місцями збуту надлишку насіння.

Таблиця 3.1

Обсяги заготівлі насіння у Городницькому лісництві у 2019–2022 рр.

Рік заготівлі	Порода								Разом
	Сосна звичайна	Береза повисла	Яблуня лісова	Дуб червоний	Калина звичайна	Алича	Гірко-каштан кінський		
2019	10	1	2	190	0,5	3	20	226,5	
2020	10	1		160	0,5	1	30	202,5	
2021	9	-	-	190	-	-	18	217	
2022	11	-	-	170	-	-	-	181	

3.1.2. Характеристика розсадництва у лісництві

Для вирощування посадкового матеріалу біля контори лісництва створено тимчасовий розсадник. Площа розсадника 0,22 га. На даний час на його території розміщено три теплиці для вирощування сіянців сосни звичайної і одна для укорінення зелених живців (рис. 3.1).



Рис. 3.1. Теплиця з укоріненими живцями

У теплиці переважно укорінюють ялину колючу, самшит вічнозелений, ялівець звичайний, тую західну. Вирощений декоративний садивний матеріал використовують для озеленення контори лісництва, сільської ради і школи. Частково посадковий матеріал реалізовується місцевому населенню.

У Городницькому лісництві практикують вирощення сіянців сосни звичайної в теплицях. Норма висіву насіння 1,5 г/м. пог. Насіння висівають весною, обов'язкова умова при цьому – мульчування посівних рядків. Досвід Поясківського лісництва по вирощенню посадкового матеріалу показує, що без внесення спеціальних добрив у новій теплиці можна отримувати протягом 3 років (рис. 3.2, 3.3), нормальну кількість стандартних сіянців. За цей період проходить виснаження ґрунту, нехай і при внесенні перегною. В подальшому

для досягнення мети слід виділяти значну кількість коштів на придбання добрив. Одним з варіантів поліпшення родючості ґрунту може стати навезення родючого шару.

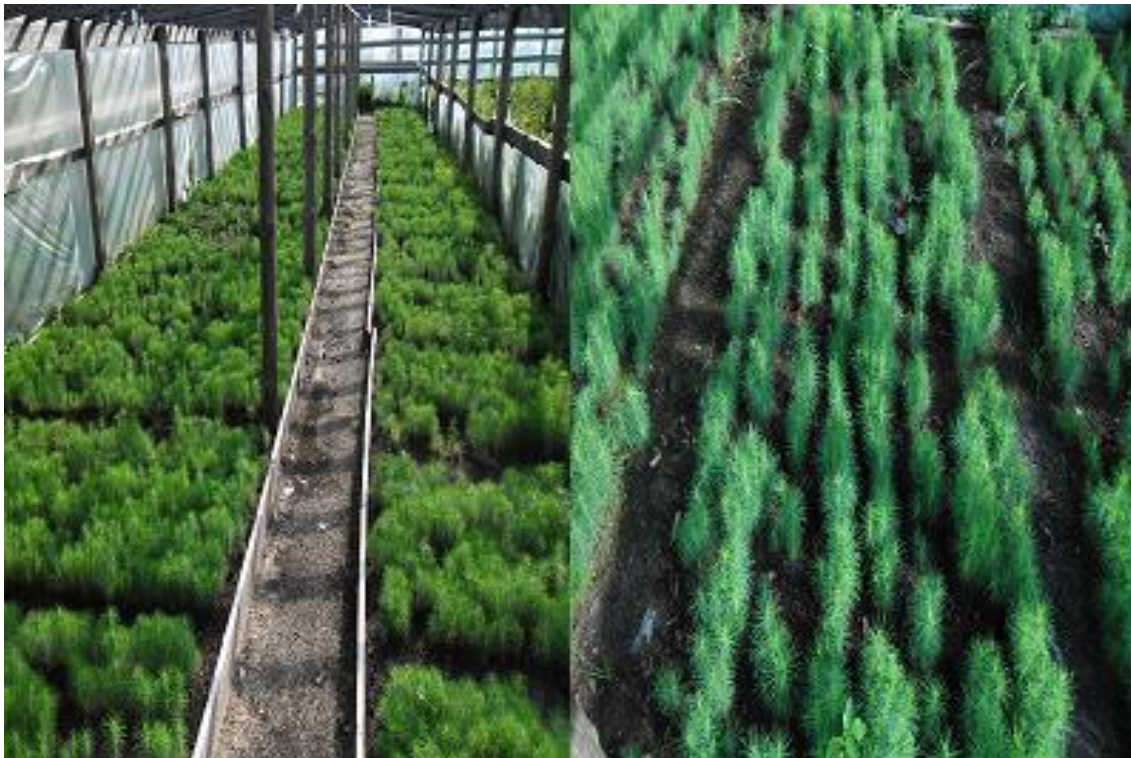


Рис. 3.2. Теплиця, в якій 3-й рік вирощують сіянці сосни звичайної



Рис. 3.3. Теплиця, в якій перший рік вирощують сіянці сосни звичайної

Розглянувши книгу лісового розсадника, яка ведеться з 2000 р., стає зрозумілим, що асортимент насіння висіяних порід з роками поступово скорочується. Так, у 2022 р. на розсаднику вирощувалось 11 деревних і чагарникових порід (рис. 3.4). Їх вводили в схеми змішування культур, частково реалізовували.

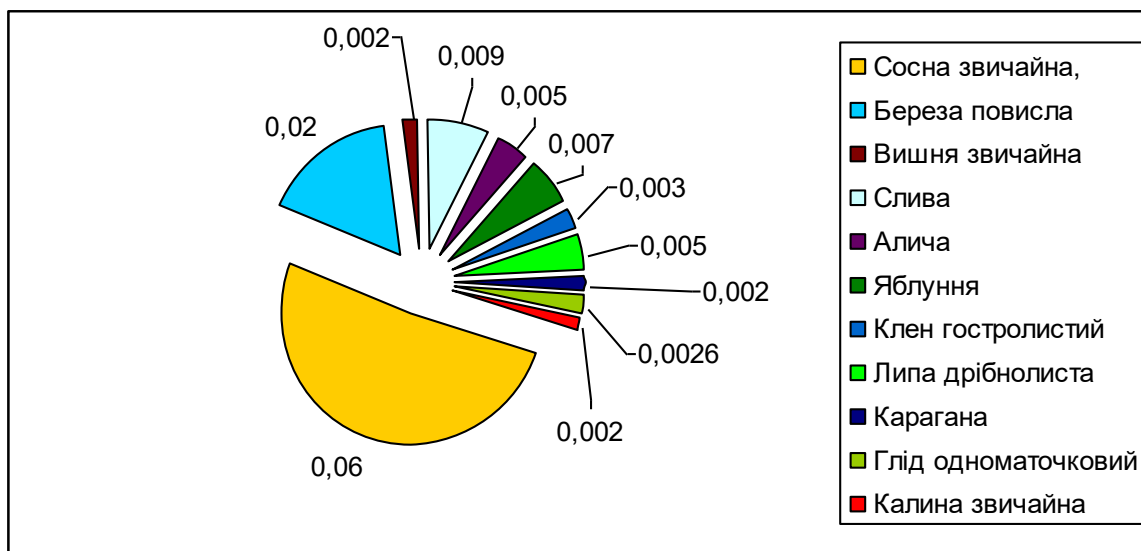


Рис. 3.4. Площа посівів (га) за породами на весну 2023 р.

За останні 12 років ситуація змінилась (рис. 3.5). Це пов'язано зі збільшенням площі створення лісових культур, малою реалізацією декоративного, плодового садивного матеріалу, а також із застосуванням переважно однієї схеми змішування (4рСз 1рДз (Дч), 4рСз 1рБп).

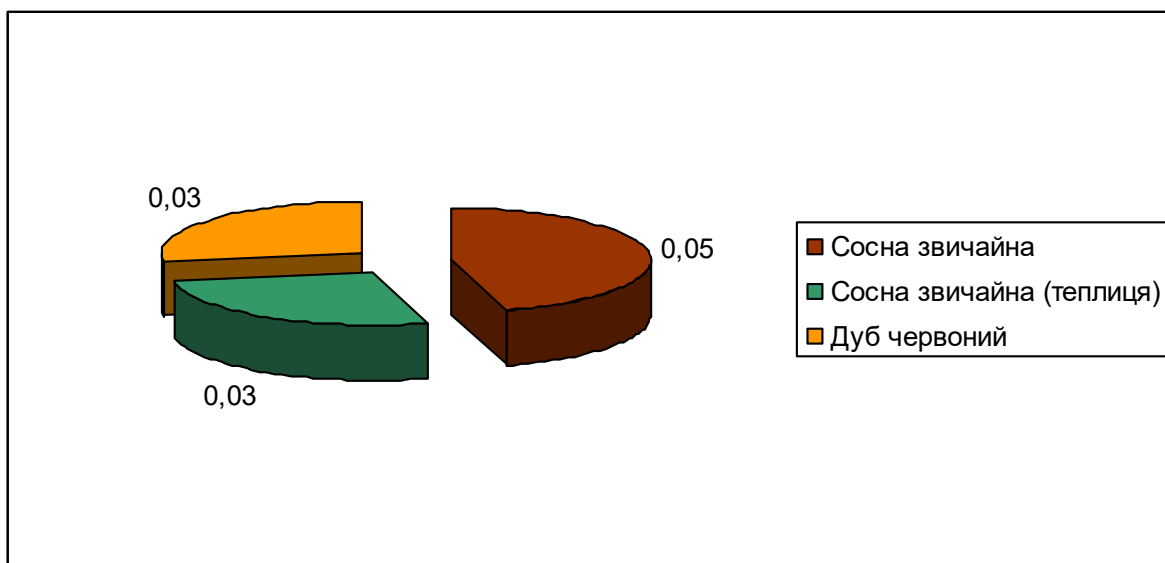


Рис. 4.5. Площа посівів (га) за породами на весну 2023 р.

3.1.3. Характеристика і обсяги лісокультурних робіт

У Городницькому лісництві ДП «Городницьке лісове господарство» привілей надають посадці лісових культур. Це можливо на площах з відсутнім поновленням цінних порід, тобто у відповідних типах лісу. Культури закладають відповідно до схем вказаних у проекті організації і розвитку лісгоспу (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Обсяги створення лісових культур за технологічними картами

Номер Техн. схеми	Кількість рослин на 1 га, шт.		Категорія лісових ділянок, площа, га			Разом
	усього	в т.ч. головна порода	не вкриті лісовою рослинністю		лісосіки ревізійног о періоду	
			галявини і пустирі	зруби, згарища		
15	7140	5740		5,5		5,5
34	7140	7140		2,6		2,6
45	6670	6670		9,3		9,3
17	7140	7140			59,1	59,1
43	5556	5556			52,8	52,8
Разом				14,4	111,9	129,3

Лісокультурні роботи в Городницькому лісництві проводять працівники лісокультурної ланки. Ґрунт обробляється восени частковим способом обробітку плугом ПКЛ-70. Весною повертають родючу товщу ґрунту на дно борозни культиватором КЛБ-1,7. Викопані сіянці поміщають у відро з бовтанкою (з додаванням гетероауксину) і перевозять на ділянку. Садження лісових культур здійснюється весною вручну під меч Колесова. Культури створюють однорічними сіянцями. Догляди за ними проектують механізовані.

Загалом за обраний мною період було закладено культур на площі 208,2 га. Розподіл посаджених площ по роках наведений на рис. 3.6 [54]. Головною породою в більшості насаджень є сосна звичайна. Тільки в 2017 р при лісорозведенні на площі 5,3 га була береза повисла (табл. 3.3).

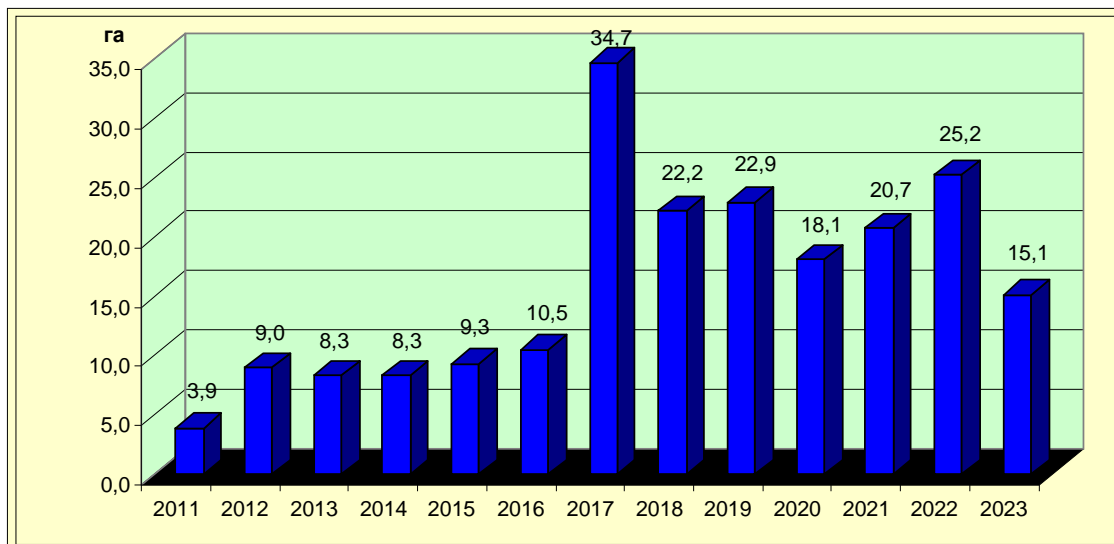


Рис. 3.6. Площа створених культур по роках

Таблиця 3.3

Площі створених лісових культур за головними породами

Головна порода	Площа створення (га) по роках													Разом
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Сосна звичайна	3,9	9,0	8,3	8,3	9,3	10,5	34,7	22,2	17,6	18,1	20,7	25,2	15,1	202,9
Береза повисла	-	-	-	-	-	-	-	-	5,3	-	-	-	-	5,3

Найбільша кількість заліснених зрубів відноситься до свіжого соснового бору – 106,4 га. Значно менша кількість зрубів була штучно заліснена в вологому дубово-сосновому суборі – 75,2 га (рис. 3.7.). У Городницькому лісництві в даному типі лісу зруби, переважно, залишають під природне поновлення. Це дає змогу значно скоротити витрати на лісовідновлення.

Культури у лісництві створюють, зазвичай, по схемі змішування 4рСз 1рБп, або 4рСз 1рДзв. В окремих випадках замість дуба звичайного висаджують дуб червоний. Схема розміщення садивних місць 2,0х0,7 м.

Найбільш часто при посадці культур породи змішують за схемами, наведеними на рис. 3.8. Середня приживлюваність культур у Городницькому лісництві становить – 90% [54].

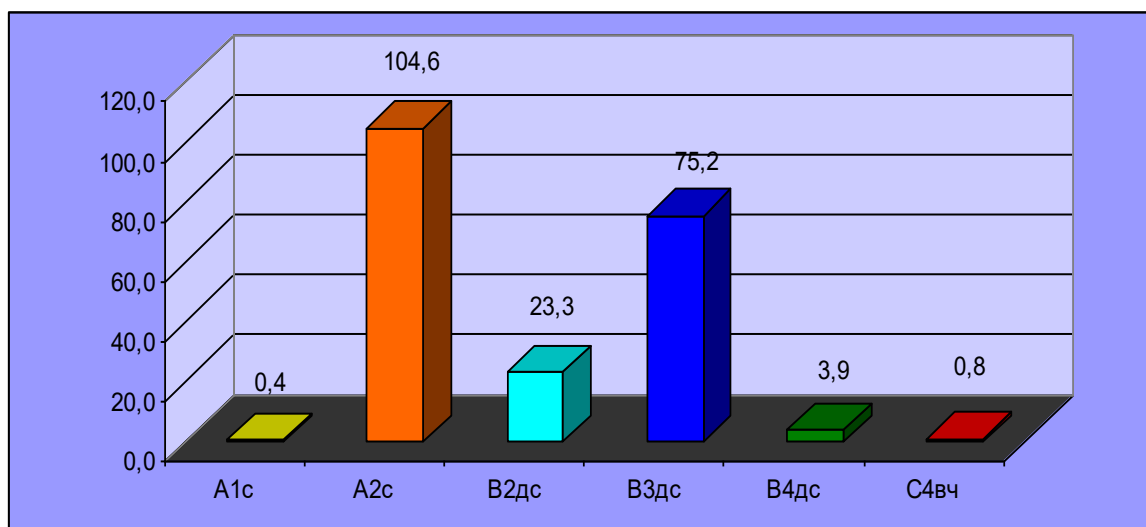


Рис. 3.7. Розподіл ділянок під лісові культури за типом лісу 2011-2023 рр.

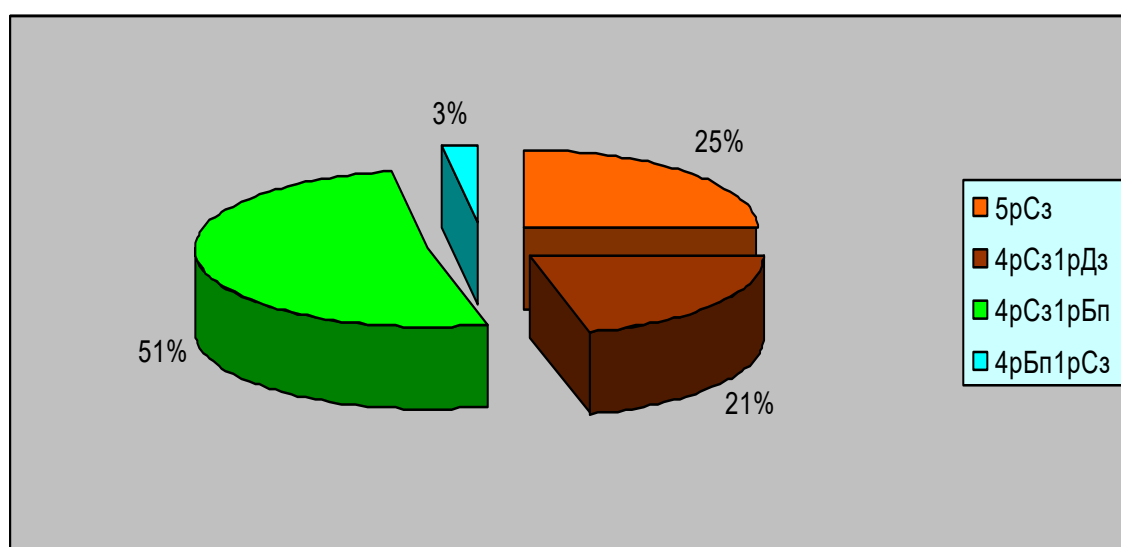


Рис. 3.8. Розподіл створених культур 2011-2023 рр. за схемами змішування

Велику увагу у Городницькому лісництві приділяють природному лісовідновленню. Аналізуючи шнурову книгу вирубок, за 2011-2023 рр, видно, що планувалось провести такі заходи: сприяння поновленню на площі 33,4 га, створення культур – 217,3 га, природне поновлення – 27,2 га (рис. 3.9) [56].

Загалом під природне поновлення було залишено 59,6 га (рис. 3.10). Мінімальна площа залишена під відновлення склала 1,2 га в 2011 р., а найбільша – 12,4 га у 2015 р. З графіку також видно, що в 2017 р. природне

поновлення не відбувалось взагалі. Причиною цьому є відсутність ділянок лісу, які можна залишити під нього.

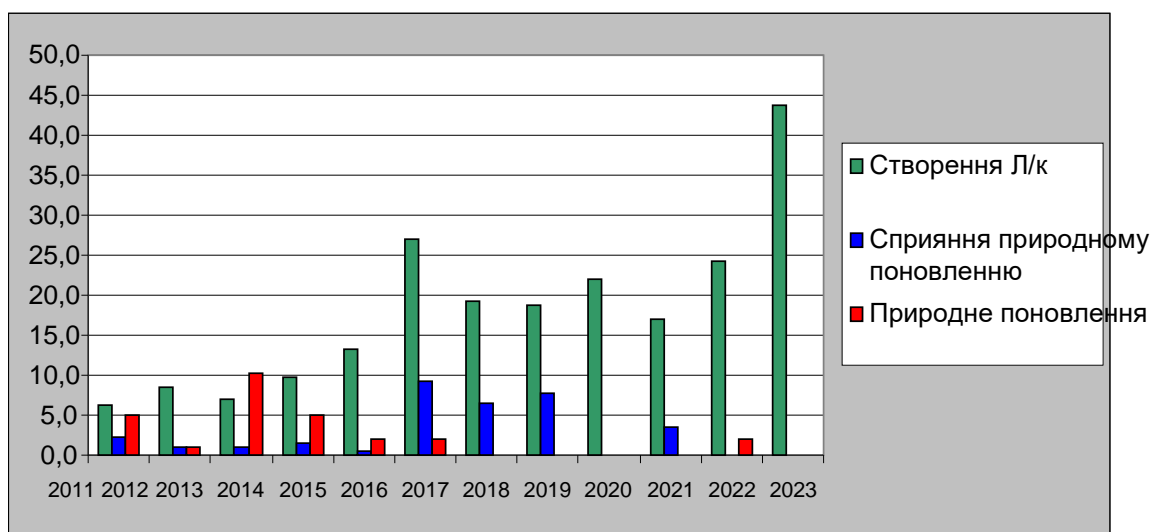


Рис. 3.9. Обсяг запроектованих заходів на 2011-2023 рр.

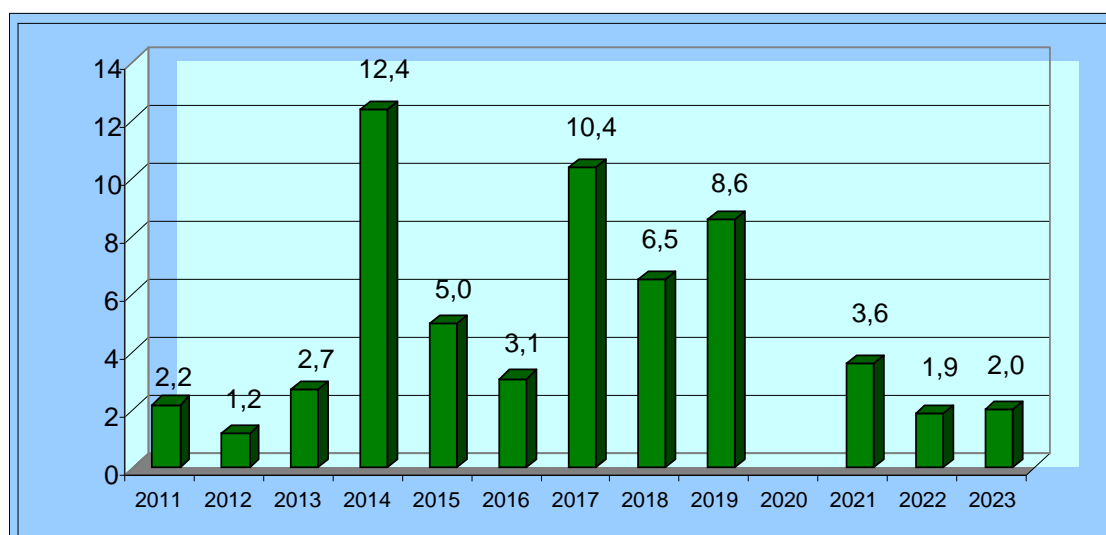


Рис. 3.10. Площа залишених (га) ділянок під природне поновлення

Переважає більшість ділянок, за опрацьований період, належить до сирого дубово-соснового субору – 36,9 га (рис. 3.10). Саме в даних умовах є достатнє природне поновлення сосни звичайної і берези повислої.

Натомість до рубки в цих типах лісу мали перевагу соснові чисті деревостани – 50,7 га (85%). Трішки менше обіймали сосново-березові насадження із складом 8Сз2Бп (табл. 3.4).

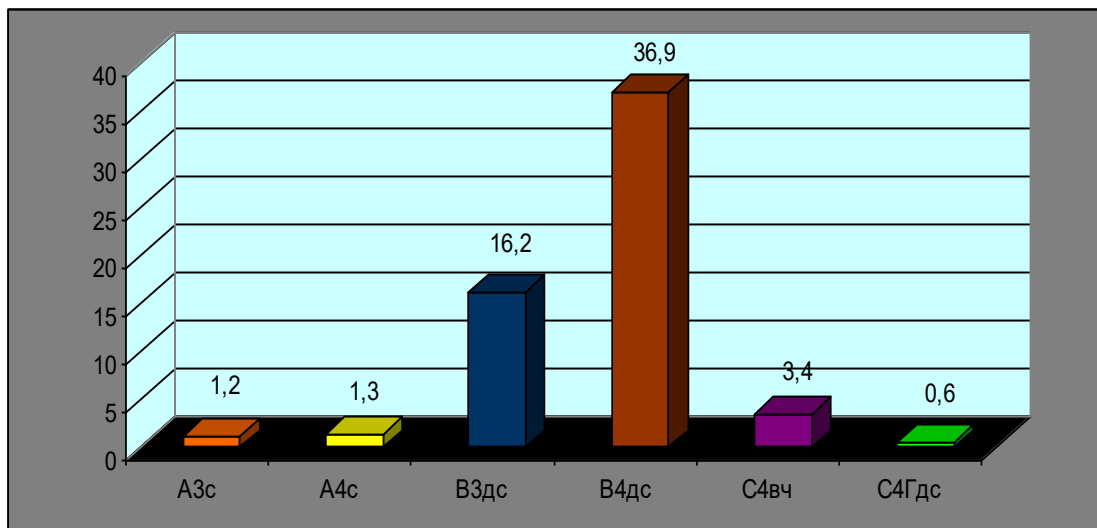


Рис. 3.10. Розподіл ділянок під природне поновлення за типом лісу 2011-2023 рр.

Таблиця 3.4

Склад ділянок до рубки відведених під природне поновлення у 2011-2023 рр.

Склад насадження до рубки	Площа пройдена рубкою, га	Площа пройдена рубкою, %
10Сз	50,7	85
10Сз+Бп	6,1	10
9Сз1Бп	1,1	2
8Сз2Бп	0,5	1
6Влч3Бп1Ос	0,6	1
6Бп3Ос1Влч	0,6	1
Разом:	59,6	100%

Відтак вирубані ділянки лісу були залишені під природне поновлення. Заходів сприяння йому на більшості зрубів не проводилось. Мала кількість доглядів, а подекуди і їх відсутність, призвели до утворення малої кількості бажаних насаджень (рис. 3.11) [55].

З рисунку видно, що переважають насадження зі складом 8Бп2Сз, 6Бп4Сз, 7Бп3Сз. Частково склад цих насаджень можна звести до оптимального за рахунок освітлень і прочищень. На чотирьох площах у окремих виділах, загальною площею – 3,9 га, в сирому дубово-сосновому суборі пройшов процес

заболочення. Це зв'язано з недалнім заляганням ґрунтових вод та відсутністю лісомеліоративної системи.

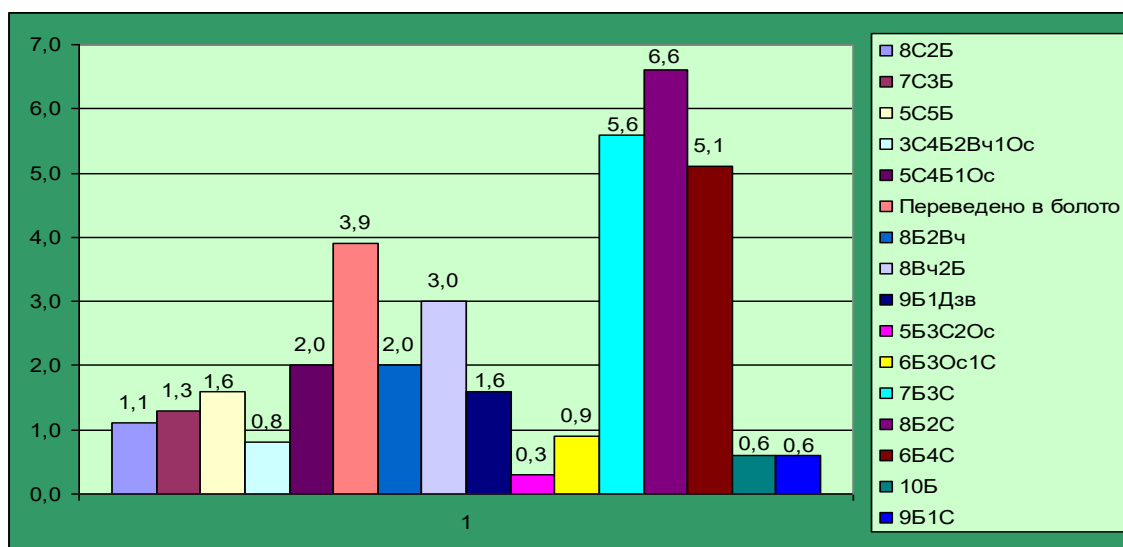


Рис. 3.11. Структура насаджень на зрубках залишених під природне поновлення після переведення їх у покриття лісом площу 2011-2023 рр.

У 2015 р. Городницьким лісництвом було створено 5,5 га захисних насаджень уздовж берега заплави р. Случ. Захисні насадження створювались ранньою весною. Схема розміщення садивних місць 1,5х0,5 м. При висадці використовували однорічні сіянці сосни звичайної.

У 2012 р. також були створені захисні насадження уздовж берега заплави р. Случ, шляхом висаджування дворічних сіянців берези повислої та однорічних сіянців сосни звичайної. Схема розміщення садивних місць 2,0х0,5 м. Схема змішування 4рБп 1рСз.

Захисні культури створені уздовж берега заплави р. Случ мали приживлюваність 90%.

У більшій мірі у Городницькому лісництві надають перевагу штучному лісовідновленню. Адже цим методом створено переважну більшість насаджень (рис. 3.12). Це зумовлено тим, що по лісництву мають перевагу свіжі соснові бори де в принципі неможливе природне поновлення. Найбільшу площу лісових культур посаджено в 2015 р. – 34,7 га. Найбільша увага природному поновленню надавалась 2012-2020 рр. З рисунку 3.12 видно, що в 2015 р.

ділянки залишені під природне поновлення переважають над штучним лісовідновленням.

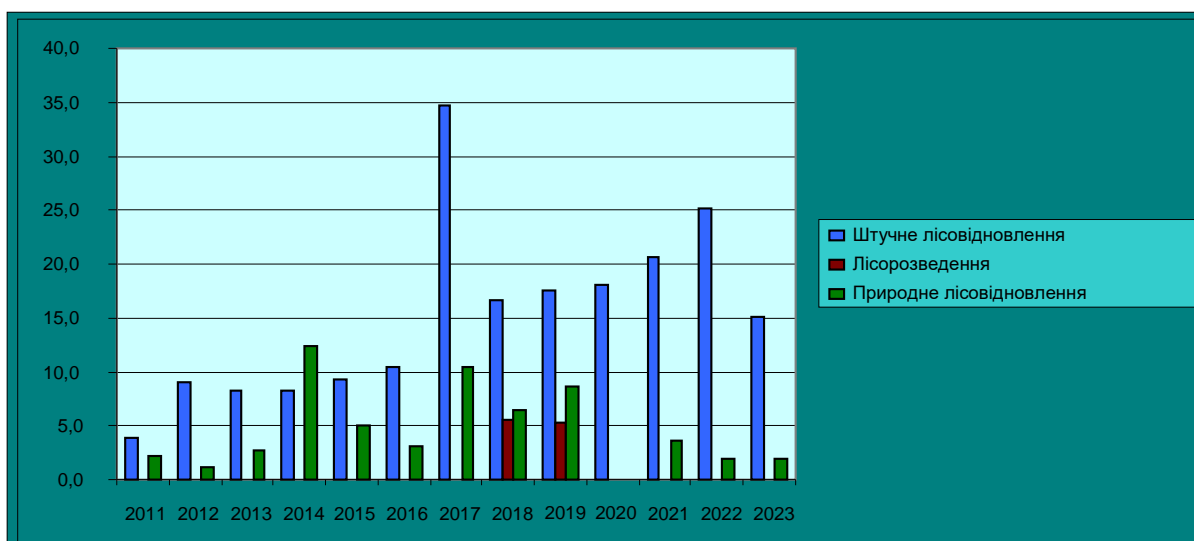


Рис. 3.12. Динаміка обсягів відтворення лісів різними способами в 2011-2023рр.

Загалом по Городницькому лісництву по 2014 р. було зрубано 277,9 га лісових насаджень. Натомість за цей період було створено 261,9 га лісових культур (рис. 3.13). З рисунку видно, що площа вирубаних насаджень приблизно відповідає площі створених. Велику невідповідність можна побачити в 2014 р. Саме в цей рік велика площа насаджень зазнала пожежі. Переважна більшість насаджень була відведена під суцільну санітарну рубки. Лісництво не змогло заліснити і половини горільників через брак фінансування і стару техніку.

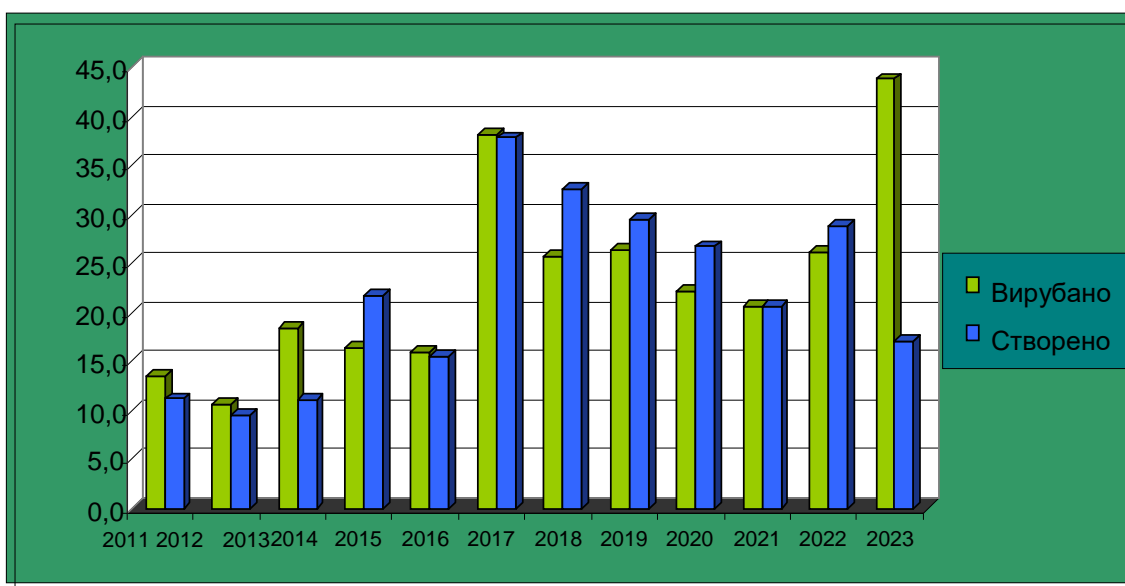


Рис. 3.13. Площа вирубаних і створених насаджень в 2011-2023 рр.

3.2. Коротка характеристика закладених і опрацьованих пробних площ

Пробна площа №1

Знаходиться в 1 кварталі 16 виділі Городницького лісництва ДП «Городницьке лісове господарство». Виділ загальною площею 3,1 га.

Розмір проби 30х60 м (0,18 га).

Пробна площа розташована на дерново-слабопідзолистих, піщаних, свіжих ґрунтах, рівнинному рельєфі (рис. 3.14). За лісорослинними умовами належить до свіжого бору (A_2). ЖНП – плеуроцій Шребера, дикран багатоніжковий, брусниця, косяниця, верес.



Рис. 3.14. Пробна площа №1

Деревостан віком 45 років. Посадку культур проводили на свіжому зрубі. Нарізання борозен проводилось восени плугом ПКЛ-70. Схема змішування 5рСз.

Культури висаджувались під меч Колесова. Садивним матеріалом були однорічні сіянці сосни звичайної. Схема розміщення посадкових місць 2х0,7 м. Проводились ручні догляди у рядах на протязі 3-х років.

На час дослідження на 1 га нараховувалось 1166 дерев сосни звичайної. Склад деревостану 10Сз. У виділі є дрібні галявини, повнота насадження нерівномірна. Таксаційні показники наступні: середній діаметр 15 см; середня висота 14 м; повнота – 0,71; $M=127 \text{ м}^3/\text{га}$; бонітет – 2.

Пробна площа №2

Знаходиться в 2 кварталі 7 виділі Городницького лісництва ДП «Городницьке лісове господарство». Виділ загальною площею 27,6 га.

Розмір проби 40х40 м (0,16 га).

Пробна площа розташована на дерново-слабопідзолистих, піщаних, свіжих ґрунтах, рівнинному рельєфі (рис. 3.15). За лісорослинними умовами належить до свіжого бору (A_2). ЖНП – плеуроцій Шребера, дикран багатоніжковий, брусниця, костяниця, верес, куничник наземний.



Рис. 3.15. Пробна площа №2

Деревостан віком 43 роки. Посадку культур проводили на свіжому зрубі. Нарізання борозен проводилось восени плугом ПКЛ-70.

Культури висаджувались під меч Колесова. Садивним матеріалом були однорічні сіянці сосни звичайної. Схема розміщення посадкових місць 2х0,7 м. Проводились ручні догляди у рядах на протязі 3-х років. Схема змішування 5рСз.

На час дослідження на 1 га нараховувалось 1540 дерев сосни звичайної. Склад деревостану 10Сз. Таксаційні показники наступні: середній діаметр 14 см; середня висота 14 м; повнота – 0,82; $M=175$ м³/га; бонітет – 2.

Пробна площа №3

Знаходиться в 30 кварталі 36 виділі Городницького лісництва ДП «Городницьке лісове господарство» (рис. 3.16). Виділ загальною площею 0,8 га.

Розмір проби 40х40 м (0,16 га).

Пробна площа розташована на дерново-слабопідзолистих, піщаних, свіжих ґрунтах, рівнинному рельєфі. За лісорослинними умовами належить до свіжого бору (A_2). ЖНП – плеуроцій Шребера, дикран багатоніжковий, брусниця.



Рис. 3.16. Пробна площа №3

Деревостан віком 45 років. Посадку культур проводили на свіжому зрубі. Нарізання борозен проводилось восени плугом ПКЛ-70.

Культури висаджувались під меч Колесова. Садивним матеріалом були однорічні сіянці сосни звичайної. Схема розміщення посадкових місць 2х0,7 м. Проводились ручні догляди у рядах на протязі 3-х років. Схема змішування 5рСз.

На час дослідження на 1 га нараховувалось 1294 дерева сосни звичайної. Склад деревостану 10Сз. Таксаційні показники наступні: середній діаметр становить 15 см; середня висота становить 14 м; повнота – 0,79; $M=142 \text{ м}^3/\text{га}$; бонітет – 2.

Пробна площа №4

Знаходиться в 29 кварталі 51 виділі Городницького лісництва ДП «Городницьке лісове господарство». Виділ загальною площею 1,4 га.

Розмір проби 30х50 м (0,15 га).

Пробна площа розташована на дерново-слабопідзолистих, піщаних, свіжих ґрунтах, рівнинному рельєфі (рис. 4.17). За лісорослинними умовами належить до свіжого бору (А₂). ЖНП – плеуроцій Шребера, дикран багатоніжковий, брусниця.



Рис. 3.17. Пробна площа №4

Деревостан віком 48 років. Посадку культур проводили на свіжому зрубі. Нарізання борозен проводилось восени плугом ПКЛ-70. Схема змішування 9рСз 1рБп.

Культури висаджувались під меч Колесова. Садивним матеріалом були однорічні сіянці сосни звичайної та дворічні сіянці берези повислої. Схема розміщення посадкових місць 2х0,7 м. Проводились механізовані догляди на протязі 3-х років та ручні догляди у рядах.

На час дослідження на 1 га нараховувалось 1260 дерев сосни звичайної та 140 дерев берези повислої. Склад деревостану 9Сз 1Бп. Таксаційні показники наступні: діаметр 14 см; висота 14 м; повнота – 0,71; $M=172 \text{ м}^3/\text{га}$; бонітет – 2.

Пробна площа №5

Знаходиться в 29 кварталі 38 виділі Городницького лісництва ДП «Городницьке лісове господарство». Виділ загальною площею 14,9 га.

Розмір проби 30х50 м (0,15 га).

Пробна площа розташована на дерново-слабопідзолистих, піщаних, свіжих ґрунтах, рівнинному рельєфі (рис. 4.18). За лісорослинними умовами належить до свіжого бору (A_2). ЖНП – плеуроцій Шребера, дикран багатоніжковий, брусниця, верес.



Рис. 3.18. Пробна площа №5

Деревостан віком 46 років. Посадку культур проводили на свіжому зрубі. Нарізання борозен проводилось восени плугом ПКЛ-70.

Культури висаджувались під меч Колесова. Садивним матеріалом були однорічні сіянці сосни звичайної та дворічні сіянці берези повислої. Схема розміщення посадкових місць 2х0,7 м. Проводились механізовані догляди на протязі 3-х років. Схема змішування 9рСз 1рБп.

На час дослідження на 1 га нараховувалось 1320 дерев сосни звичайної та 146 дерев берези повислої. Склад деревостану 9Сз 1Бп. Таксаційні показники наступні: діаметр 15 см; висота 15 м; повнота – 0,75; $M=194 \text{ м}^3/\text{га}$; бонітет – 2.

Пробна площа №6

Знаходиться в 30 кварталі 34 виділі Городницького лісництва ДП «Городницьке лісове господарство» (рис. 3.19). Виділ загальною площею 3,5 га.

Розмір проби 45х45 м (0,20 га).

Пробна площа розташована на дерново-слабопідзолистих, піщаних, свіжих ґрунтах, рівнинному рельєфі. За лісорослинними умовами належить до свіжого бору (A_2). ЖНП – плеуроцій Шребера, дикран багатоніжковий, брусниця, косяниця, верес.



Рис. 3.19. Пробна площа №6

Деревостан віком 44 років. Посадку культур проводили на свіжому зрубі. Нарізання борозен проводилось восени плугом ПКЛ-70.

Культури висаджувались під меч Колесова. Садивним матеріалом були однорічні сіянці сосни звичайної та дворічні сіянці берези повислої. Схема розміщення посадкових місць 2х0,7 м. Проводились механізовані догляди на протязі 3-х років. Схема змішування 9рСз 1рБп.

На час дослідження на 1 га нараховувалось 1368 дерев сосни звичайної та 152 дерева берези повислої. Склад деревостану 9Сз 1Бп. Таксаційні показники наступні: діаметр середній - 16 см; висота середня - 15 м; повнота – 0,82; $M=205 \text{ м}^3/\text{га}$, бонітет – 2.

Пробна площа №7

Знаходиться в 32 кварталі 31 виділі Городницького лісництва ДП «Городницьке лісове господарство» (рис. 3.20). Виділ загальною площею 1,5 га.

Розмір проби 35х40 м (0,14 га).

Пробна площа розташована на дерново-слабопідзолистих, піщаних, свіжих ґрунтах, рівнинному рельєфі. За лісорослинними умовами належить до свіжого бору (A_2). ЖНП – плеуроцій Шребера, дикран багатоніжковий, брусниця, косяниця, верес.



Рис. 3.20. Пробна площа №7

Деревостан віком 46 років. Посадку культур проводили на свіжому зрубі. Нарізання борозен проводилось восени плугом ПКЛ-70.

Культури висаджувались під меч Колесова. Садивним матеріалом були однорічні сіянці сосни звичайної та дворічні сіянці берези повислої. Схема

розміщення посадкових місць 2x0,7 м. Проводились механізовані догляди на протязі 3-х років та ручні догляди у рядах. Схема змішування 4рСз 1рБп.

На час дослідження на 1 га нараховувалось 1139 дерев сосни звичайної та 284 дерева берези повислої. Склад деревостану 8Сз 2Бп. Таксаційні показники наступні: діаметр середній - 16 см; висота середня - 16 м; повнота – 0,82; $M=220 \text{ м}^3/\text{га}$, бонітет – 2.

Пробна площа №8

Знаходиться в 39 кварталі 8 виділі Городницького лісництва ДП «Городницьке лісове господарство» (рис. 3.21). Виділ загальною площею 3,1 га.

Розмір проби 40x40 м (0,16 га).

Пробна площа розташована на дерново-слабопідзолистих, піщаних, свіжих ґрунтах, рівнинному рельєфі. За лісорослинними умовами належить до свіжого бору (A_2). ЖНП – плеуроцій Шребера, дикран багатоніжковий, брусниця, костяниця, верес.



Рис. 3.21. Пробна площа №8

Деревостан віком 45 років. Посадку культур проводили на свіжому зрубі. Нарізання борозен проводилось восени плугом ПКЛ-70.

Культури висаджувались під меч Колесова. Садивним матеріалом були однорічні сіянці сосни звичайної та дворічні сіянці берези повислої. Схема

розміщення посадкових місць 2x0,7 м. Проводились механізовані догляди на протязі 3-х років та ручні догляди у рядах. Схема змішування 4рСз 1рБп.

На час дослідження на 1 га нараховувалось 1131 дерево сосни звичайної та 282 дерева берези повислої. Склад деревостану 8Сз 2Бп. Таксаційні показники наступні: діаметр - 16 см; висота - 16 м; повнота – 0,85; М=205 м³/га, бонітет – 2.

Пробна площа №9

Знаходиться в 39 кварталі 11 виділі Городницького лісництва ДП «Городницьке лісове господарство» (рис. 3.22). Виділ загальною площею 4,7 га.

Розмір проби 40x40 м (0,16 га).

Пробна площа розташована на дерново-слабопідзолистих, піщаних, свіжих ґрунтах, рівнинному рельєфі. За лісорослинними умовами належить до свіжого бору (А₂). ЖНП – плеуроцій Шребера, дикран багатоніжковий, брусниця, косяниця, верес.



Рис. 3.22. Пробна площа №9

Деревостан віком 44 років. Посадку культур проводили на свіжому зрубі. Нарізання борозен проводилось восени плугом ПКЛ-70. Схема змішування 4рСз 1рБп.

Культури висаджувались під меч Колесова. Садивним матеріалом були однорічні сіянці сосни звичайної та дворічні сіянці берези повислої. Схема розміщення посадкових місць 2x0,7 м. Проводились механізовані догляди на протязі 3-х років та ручні догляди у рядах.

На час дослідження на 1 га нараховувалось 1096 дерев сосни звичайної та 274 дерева берези повислої. Склад деревостану 8Сз 2Бп. Таксаційні показники наступні: діаметр - 15 см; висота - 15 м; повнота – 0,88; М=201 м³/га; бонітет – 2.

Таблиця 3.5

Основні таксаційні показники пробних площ культур сосни звичайної, створених у свіжому сосновому бору Городницького лісництва

№ п/п	Схема змішування	Склад насадження	Середній вік, років	Діам., см	Вис., м	Повнота	Кількість дерев шт/га	М, м ³ /га
1	5рСз	10Сз	45	15	14	0,71	1166	127
2	5рСз	10Сз	43	14	14	0,82	1540	175
3	5рСз	10Сз	45	15	14	0,79	1294	142
4	9рСз 1рБп	9Сз 1Бп	48	14	14	0,71	1400	172
5	9рСз 1рБп	9Сз 1Бп	46	15	15	0,75	1466	194
6	9рСз 1рБп	9Сз 1Бп	44	16	15	0,82	1520	205
7	4рСз 1рБп	8Сз 2Бп	46	16	16	0,82	1423	220
8	4рСз 1рБп	8Сз 2Бп	45	16	16	0,85	1413	205
9	4рСз 1рБп	8Сз 2Бп	44	15	15	0,88	1370	201

Характеризуючи матеріали зібрані на пробних площах видно, що всі насадження на них зростають за II класом бонітету. Культури на всіх пробних площах створені за однією схемою посадки – 2,0x0,7 м. Це дає змогу більш повніше дослідити кожную з трьох схем змішування (табл. 3.5).

У свіжому сосновому бору сосна звичайна досягає, переважно, II класу бонітету, рідше I. На перших трьох ділянках створювались чисті культури сосни звичайної.

Зазвичай чисті соснові насадження в молодому віці характеризуються значно більшим приростом по запасу. Це відбувається в перші 20-30 років росту насадження. Середній запас на досліджених мною площах становить 150 м³/га.

При схемі створення 9рСз1рБп (4-6 пробні площі) проектувався майбутній склад насадження 9Сз1Бп. Даної умови було досягнуто насадження знаходяться в задовільному санітарному стані з середнім запасом на пробних площах 185 м³/га.

Слід відмітити те, що продуктивність дерев сосни звичайної більша у другому і третьому рядах у зв'язку із накопиченням органічного опаду в підстилці з листя берези повислої. На сосну у 4-6 рядах береза повисла не має жодного впливу. Тут сосна звичайна росте так само, як і в чистих насадженнях.

Найбільш продуктивними є насадження з складом 8Сз 2Бп та схемою розміщення 4рСз 1рБп, де накопичення органічного опаду у підстилці збільшується разом із збільшенням густоти розміщення рядів берези повислої, у порівнянні з попередньою схемою змішування, де вплив берези є більш рівномірним на всі чотири ряди сосни за рахунок покращення процесів мінералізації органічних решток. А це сприяє збільшенню таксаційних показників сосново-березових насаджень.

Такі насадження проростають з повнотою більше 0,8 та запасом понад 200 м³/га.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

Організаційно-технічні елементи типів лісових культур для цих умов такі: для всіх типів лісорослинних доцільно створювати наступні лісові культури:

- метод створення: садіння, тому що як показали наші дослідження, культури сосни, створенні сівбою у перші роки ростуть дуже повільно;

- догляди за культурами проводити до зімкнення на протязі 5-ти років, розпушення ґрунту в рядах посадки і знищення бур'янів в захисній зоні; система і спосіб обробітку ґрунту частковий смугами плугом ПКЛ-70 і ПЛД-1,2; склад, густота, тип і спосіб змішування культур рекомендується залежно від типу лісорослинних умов.

Детальний аналіз загального стану лісокультурної справи в лісництві та результати досліджень на пробних площах дали можливість зробити деякі узагальнюючі висновки.

В обмеженій кількості застосовуються механізовані догляди в міжряддях, переважають ручні догляди і ручна посадка лісових культур. В основному на вирубках створюються моно культури, не проводиться внесення мінеральних та органічних добрив, також не проводиться підживлення лісових культур. Також не проводяться заходи по знищенню хвороб та шкідників. В останні роки рубки догляду проводяться з запізненням.

Отже рекомендації виробництву зводяться до наступного:

- обробіток ґрунту диференціювати згідно із зволоженням; у вологих едатопах відмовитись від обробітку ґрунту борознами; у сугрудах і вологих суборах практикувати введення в культури порід: дуба звичайного, ясена і ялини, під пологом лісу для подальшого використання новорічних ялинок;

- практикувати садіння культур 2-х річними сіянцями, а в перспективі перейти на створення культур крупномірними сіянцями;

- перейти на механізовані догляди в міжряддях за лісовими культурами;

- не створювати монокультури;

практикувати внесення мінеральних та органічних добрив, та проводити підживлення лісових культур;

своєчасно проводити рубки пов'язані з веденням лісового господарства;

застосовувати біологічні та хімічні методи боротьби з шкідниками та хворобами лісу;

поліпшувати склад молодняків освітленнями і прочистками;

проводити вдосконалення агротехніки штучного поновлення;

вводити підлісок та створювати другий ярус в насадженнях.

Аналізуючи стан ведення лісового господарства Городницького лісництва, перш за все необхідно відзначити, що в даний час незважаючи на недостатнє фінансування проводиться значна робота по охороні і захисту лісу від пожеж і самовільних рубань.

Як уже раніше відмічено, переважаючими типами лісорослинних умов в лісництві є бори, субори та в меншій мірі сугрудки.

1. Садивний матеріал, необхідний для створення культур, у лісництві вирощує на власному тимчасовому розсаднику загальною площею 0,22 га. Сіянци дуба звичайного вирощують у відкритому ґрунті, а сіянци сосни звичайної в закритому (у теплицях).

2. За останні 12 років було створено 208,2 га штучних насаджень та 59,6 га насаджень природного походження. Серед лісокультурних площ переважаючим типом лісорослинних умов є свіжий бір.

3. У лісництві більшість культур були створені за схемою розміщення садивних місць 2,0×0,7 м. Переважаючими схемами змішування лісових культур є 10рСз (51%), 9рСз1Бп (25%), 4рСз 1рБп (24%). Основний обробіток ґрунту здійснювався борознами механізовано на всіх лісокультурних ділянках, а садіння сіянців у культурах проводилося під меч Колесова. Внаслідок цього лісництво несе великі затрати ручної праці, порівняно із механізованим садінням, проте якість садіння краща.

4. Аналіз лісівничо-таксаційної характеристики на пробних площах показав, що у свіжих борах створюють чисті та мішані деревостани, які

зростають за II класом бонітету. У результаті порівняння культур 40-річного віку, виявлено, що запас мішаних насаджень на 1 га перевищує запас чистих на 20%.

Пропозиції Городницькому лісництву:

1. Для отримання нормальної кількості декоративного садивного матеріалу увагу слід приділяти правильному будівництву теплиць для укорінення зелених живців та висіву посівів сосни звичайної. Теплиці повинні утримуватись в належному стані. Для спрощення роботи потрібно використовувати переносні теплиці.

2. У свіжих борах Городницького лісництва перевагу необхідно надавати створенню сосново-березових насаджень, оскільки вони більш сприятливо впливають на ґрунт. Мішані насадження виявляють підвищену стійкість до різних ентомологічних шкідників і фіто-захворювань, більш повніше використовують світло, вологу та поживні речовини, підвищують родючість ґрунту.

3. Значну увагу слід приділяти природному лісовідновленню, хоча і строк вирощування природних деревостанів насінного походження значно більший ніж штучно створених. Натомість природні деревостани більш стійкіші за штучні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Гордиенко М.И. Культуры сосны обыкновенной. К., 1979.
2. Вакулюк П.Г. Технология лесокультурных работ. М., 1982.
3. Правдин Л.Ф. Сосна обыкновенная. М., 1964.
4. Огиевский В.В., Заборовский Е.П., Мирон К.Ф. Лесные культуры. Гослесбумиздат, М. - Л., 1960. с. 267 – 275.
5. Писарев Ф.Т., Беляев В.В., Сенчуков Б.А. Способ комплексной лесокультурной оценки качественного посадочного материала. Экспресс информация. Вып. 13. М, 1983. с. 6 – 8.
6. Нестеров В.Г. Итоги лесокультурного дела за столетие и обоснование проекта типов лесных культур для Бузулукского Бору. М. – Л. 1949.
7. Морозов Г.Ф. Очерки по лесокультурному делу. М. – Л. : наука, 1950. 235 с.
8. Рубцов В.И. Культуры сосны в Лесостепи. М., 1969.
9. Писаренко А.И. Лесовосстановление. М., 1975.
10. Георгиевский Н.П. Размещение пород в смешанных молодняках. Лесное хозяйство. 1962. № 1. с. 9 – 15.
11. Гордиенко М.И. и другие. Сосна обыкновенная, ее особенности, создание культур, производительность. К. : Либідь, 1965. 224.
12. Кравков С.П. Характеристики некоторых биохимических и физических свойств почв подзолистого типа. Тр. Северо – западной областной с.- х. опытной станции. Т. 2. вып. 1. 1923.
13. Гордієнко М.І. та інші. Культура сосни звичайної в Україні. Київ, 2002. 872 с.
14. Падий Н.Н. Опыт создания устойчивых культур к подкорному клопу и его спутникам науч. Труды УСХА. Вып. 200. 1973.. с. 29 – 32.
15. Морозов Г.Ф. Учение о лесе. М.: Наука, 1949. 455 с.
16. Мартынов А.Н. Густота культур хвойных пород и ее значение. М.: ЦБНТИ. Лесхоз, 1974. 60с.

17. Савич Ю.Н. и другие. О росте продуктивности сосновых культур, созданных при разной густоте посадки. Вопросы лесном таксации. 1978. Вып.213. с. 27 – 38.
18. Головянко З.С. Причины усыхания сосновых насаждений. К.: Изд – во АК УССР, 1949. 44с.
19. Георгивский Н.П. Повышение продуктивности лесов. М. 1960. 39 с.
20. Рубцов В.И. Культуры сосны в Лесостепи М.: Лесн промышленность, 1969. 286с.
21. Падій М.М. Шляхи підвищення стійкості соснових культур до шкідників. Наукові праці УСГА. 1973. - т. 11. Вип. 96. С. 31 – 45.
22. Гордієнко М.І., Шаблій І.В., Шлапак В.П. Сосна звичайна. Київ. «Либідь». 1995. 224 с.
23. Редько М.И., Родин А.Р., Трещевский И.В. Лесные культуры. Лесная промышленность.1985. 400с.
24. Гордиенко М.И. Сосново - дубовые культуры в суборах. Лісокультурний Опыт Боярського опытного лесхоза. М.: Лесная промышленность. 1968. С. 120 - 158.
25. Пастернак П.С., Ромашов Н.В. Лесовосстановление равнинных лесов Украинской ССР. Науч.труды ВАСХНИЛ. М., 1975. С 214 – 231.
26. Говорова Т.Т. Способы создания культур сосны на песках Степи и Южной Лесостепи УССР. Автореферат дис. канд. с. - х. наук. Харьков, 1970. – 20 с.
27. Воробьев В.Д. Методика лесотипологических исследований. Киев «Урожай», 1967. 388 с.
28. Высоцкий Г.Н. Об условиях лесопроизводительности и лесоразведения в степях Европейской России. Лесной журнал. 1907.
29. Якушев Б.Д. Влияние живого напочвенного покрова на рост культур сосны. Физиолого – биохимические основы взаимного влияния растений в фитоценозе. М.: Издательство «Наука», 1972. 158 с.

30. Шмидт В.Э. Агротехника выращивания лесных культур. М. – Л. Гослесбумиздат, 1958. 130 с.
31. Письменный Н.Р. Лесовосстановление и лесоразведение. М.: Лесная промышленность, 1975. 103 с.
32. Павлов Б.П. Агротехника лесовыращивания в горном Крыму. Симферополь: Крымиздат, 1959. 64 с.
33. Кондратюк Е.М., Харкота Г.І. Словник – довідник з екології. К. Урожай. 1987. 159 с.
34. Ситник К.М. и другие. Словарь – справочник по экологии. К.: Наукова думка, 1994. 665 с.
35. Ремизов Н.П., Быков Л.Н., Смирнова К.М. Потребление и круговорот азота и зольных элементов в лесах Европейской части СССР. М.: Изд – во московского университета, 1959. 284 с.
36. Погребняк П.С. Основы лесной типологии. К. 1955. 456 с.
37. Дрюченко М.М. Продолжительность влияния глубокой вспашки на рост сосновых культур. «Лесоводство и агролесомелиорация». К.: Урожай, 1965. - Вып. 1. с. 41 – 43.
38. Головащенко В.П. Корабельный лес. М.: Лесная промышленность, 1970. 128 с.
39. Говорова Т.Т. Влияние способов подготовки почвы на приживаемость сосновых культур машинной посадки. Лесоводство и агролесомелиорация. К.: Урожай, 1965. Вып. 1. С. 38 – 45.
40. Рубцов В.И. Культуры сосны в Лесостепи центрально – черноземных областей. М.: Лесная промышленность, 1964. 316 с.
41. Рекомендации по технологии обработки корневых систем растений от подсушения композиционными материалами. Минск, 1994. С – 6 – 10.
42. Калиниченко Н.П., Писаренко А.П., Смирнов Н.С. Лесовосстановление на вырубках. Изд. Лесная промышленность. М 1973.
43. Вильямс В.Р. Почвоведение. Земледелие с основами почвоведения. М., Сельхозиздат, 1939.

44. Прянишников Д.Н. Агрехимия. Изб. Соч. Т. 1., Колос, 1965. с. 767.
45. Качинский Н.А. Основные вопросы обработки почвы. Жур. «Почвоведение». № 5. 1946. С. 315 – 320.
46. Калашников Н.П., Чернышов В.В. Новая технология, машины и орудия по возобновлению леса на вырубках с дренированными почвами. М., 1963.
47. Смирнов Н.А., Корниенко П.П. Создание лесных культур на вырубках с влажными почвами. Ж. «Лесное хозяйство» 1972. №4.
48. Бахтин П.У. Проблемы обработки почвы. Изд. «Знание». М. 1969.
49. Черняк Е.Ф. Способ определения приемов обработки почвы и подбор почвообрабатывающих орудий. Ж. Лесохозяйственная информация № 17, 1974.
50. Черняк Е.Ф., Турчак Ф.Н. Опыт совершенствования производства лесных культур с применением механизации на вырубках в Украинском Полесье. Ж. Лесное хозяйство, №4. М. 1976.
51. Мозолевская Е.Г. Методы оценки и прогноза динамики и состояния насаждений. Жур. «Лесное хозяйство»: 1998. №3. С. 43 – 45.
52. Козакевич А.М. Лісові культури в умовах ДП «Городницьке ЛГ». Мат. Всеукраїнської науково-практичної конференції «Водні і наземні екосистеми та збереження їх біорізноманіття - 2022» м.Житомир, Поліський університет, 2022 р. с.89
53. Козакевич А.М., Янчук І.М., Костюк І.В., Ковальчук А.М. Досвід створення лісових культур сосни звичайної в умовах ДП «Городницьке лісове господарство». Мат. Всеукраїнської науково-практичної конференції «Водні і наземні екосистеми та збереження їх біорізноманіття - 2023» м.Житомир, Поліський університет, 2023 р. с.16-17
54. Книга лісових культур Городницького лісництва ДП «Городницьке лісове господарство». 122 с.
55. Книга обліку природного поновлення Городницького лісництва ДП «Городницьке лісове господарство». 78 с.
56. Шнурова книга вирубок Городницького лісництва ДП «Городницьке лісове господарство». 179 с.