МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет лісового господарства та екології
Кафедра лісівництва, лісових культур та таксації лісу

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

СЕМЕНЮК БОГДАН ФЕДОРОВИЧ

УДК 630*232

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

ДОСВІД СТВОРЕННЯ КУЛЬТУР СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ В СУБОРАХ І СУГРУДАХ ДП «РОКИТНІВСЬКИЙ ЛІСГОСП» РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Спеціальність 205 «Лісове господарство»

Подається на здобуття освітнього ступеня «Магістр»

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ Б.Ф. Семенюк

Керівник роботи
Турко Василь Миколайович
К. с.-г. наук, доцент

Житомир – 2022

Висновок кафедри лісівництва, лісових культур та таксації лісу

за результатами попереднього захисту: _____

_____

_____

_____

Протокол засідання кафедри лісівництва, лісових культур та таксації лісу

№ 4 від «23» листопада 2022

Завідувач кафедри лісівництва, лісових культур та таксації лісу

Кандидат с.-г. наук, доцент _____ Сірук Юрій Вікторович
(науковий ступінь, вчене звання) (підпис) (прізвище ,ім'я, по батькові)

«_____» _____ 2022

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти Семенюк Богдан Федорович захистив

кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК

_____ _____ Козачинська Наталя Леонідівна
(підпис) (прізвище ,ім'я, по батькові)

АНОТАЦІЯ

Семенюк Б.Ф. Досвід створення культур сосни звичайної в суборах і сугрудах ДП «Рокитнівський лісгосп» Рівненської області. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

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

У кваліфікаційній роботі представлена характеристика умов ведення лісового господарства ДП «Рокитнівський лісгосп». Вивчено особливості створення соснових насаджень в умовах суборів та сугрудів господарства. В роботі проведено аналіз досвіду створення культур сосни звичайної в умовах суборів і сугрудів. Наведено характеристику пробних площ культур сосни звичайної. Рекомендовано типи створюваних лісових культур сосни звичайної в умовах суборів та обґрунтовано запроектовані лісові культури.

Ключові слова: догляд за культурами, категорія лісокультурної площі, лісові культури, лісокультурна площа, лісокультурний фонд, лісорозведення, обробіток ґрунту, перевод у лісовкриту площу, посадковий матеріал, природне лісовідновлення, сосна звичайна, типи змішування, штучне лісовідновлення.

ANNOTATION

Semenyuk B.F. The experience of creating Scots pine cultures in the subors and subsoils of the State Enterprise «Rokytniv Forestry» of the Rivne region. – Qualification work on manuscript rights.

Qualification work for obtaining a master's degree in specialty 205 – forestry. – Polis National University, Zhytomyr, 2022.

The qualification paper presents the description of the conditions of forestry management of the State Enterprise «Rokytniv Forestry». Peculiarities of creating pine plantations in the conditions of sub-groups and sub-groups of the farm were studied. The paper analyzes the experience of creating Scots pine cultures in the conditions of sub-forests and sub-forests. The characteristics of test plots of Scots pine crops are given. The types of pine forest crops created in the conditions of sub-forests and reasonably designed forest crops are recommended.

Keywords: crop care, category of afforestation area, forest crops, afforestation area, afforestation fund, afforestation, soil cultivation, transfer to afforested area, planting material, natural reforestation, Scots pine, types of mixing, artificial reforestation.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ	8
1.1. Досвід створення соснових насаджень	8
РОЗДІЛ 2. КОРОТКА ХАРАКТЕРИСТИКА УМОВ ВЕДЕННЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА ДП «РОКИТНІВСЬКИЙ ЛІСГОСП»	14
2.1. Місцезнаходження та площа підприємства	14
2.2. Характеристика підприємства	14
2.2.1. Клімат району розташування	14
2.2.2. Геологічна будова та гідрологічна характеристика території	15
2.2.3. Ґрунти лісів підприємства	16
2.2.4. Типи лісорослинних умов і типи лісу	17
РОЗДІЛ. 3. ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ МЕТОДИКИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ДОСВІД ВІДТВОРЕННЯ СОСНОВИХ НАСАДЖЕНЬ В УМОВАХ ДП «РОКИТНІВСЬКИЙ ЛІСГОСП»	18
3.1. Програма виконаних робіт	18
3.2. Основні положення методики досліджень та обсяги проведених робіт	19
3.3. Нинішній стан лісокультурної справи на підприємстві	20
3.3.1. Характеристика лісової насінної бази	20
3.3.2. Характеристика розсадництва у господарстві	21
3.3.3. Характеристика і обсяги лісокультурних робіт	22
3.4. Коротка характеристика закладених і опрацьованих пробних площ	29
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ	34
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ	37
ДОДАТКИ	42

ВСТУП

Актуальність теми дослідження – обумовлена дослідженням та аналізом новітніх технологій, впровадженням їх у лісогосподарське виробництво при створенні культур сосни звичайної в умовах суборів і сугрудів ДП «Рокитнівський лісгосп», що дають можливість вирощувати високопродуктивні та біологічно стійкі від хвороб і шкідників насадження з оптимальним породним складом, які будуть виконувати економічні та екологічні функції.

Мета і завдання роботи – вивчення досвіду створення насаджень сосни звичайної (*Pinus sylvestris L.*) в умовах ДП «Рокитнівський лісгосп». Обґрунтування способів створення культур сосни звичайної, схем змішування деревних порід з домішкою чагарників та проведення організаційно-господарських заходів при створенні культур сосни звичайної, розроблених у кваліфікаційній роботі.

Предмет та об'єкт дослідження:

Предмет дослідження – культури сосни звичайної (*Pinus sylvestris L.*) в умовах суборів і сугрудів ДП «Рокитнівський лісгосп» із застосуванням сучасних науково-обґрунтованих технологій при вирощуванні лісових культур сосни звичайної.

Об'єкт дослідження – культури сосни звичайної з домішкою берези повислої та дуба звичайного в умовах суборів і сугрудів ДП «Рокитнівський лісгосп».

Методи дослідження – при написанні кваліфікаційної роботи використані методики по збору та аналізу отриманої інформації у лісівництві та таксації лісу. Обробку отриманих даних проводили математично-статистичним методом за допомогою персонального комп'ютера в програмі *Microsoft Excel.* Збір експериментальних даних проводився за технічною документацією, наявною у господарстві (проект організації ведення господарства, книга

лісових культур, проекти лісових культур сосни звичайної, акти інвентаризації та акти переводу у лісовкриту площу та інша документація). Збір експериментальних даних проводився за загальноприйнятими методиками в лісівництві.

Перелік публікацій автора за темою дослідження:

1. Ткачук В.В., Ковальчук В.П., Радкевич В.С., *Семенюк Б.Ф.*, Грищенко Д.С. Еколого-лісівниче значення проведення лісоселекційних робіт в умовах ДП «Березнівський лісгосп». *Екологія. Наука. Практика – 2022:* матеріали XVIII Всеукр. наук.-практ. конф. (21 травня 2022 р.). Житомир: Поліський національний університет, 2022. С. 42.

2. Ковальчук В.П., Радкевич В.С., *Семенюк Б.Ф.*, Ткачук В.В., Грищенко Д.С. Лісовідновний процес в умовах ДП «Рокитнівський лісгосп» Рівненської області. *Проблеми ведення та експлуатації лісових і мисливських ресурсів:* матеріали III Всеукр. наук.-практ. конф., присвяч. пам'яті проф. А.І. Гузія (12 жовтня 2022 р.). Житомир: Поліський національний університет, 2022. С. 35-37.

3. Семенюк Б.Ф. Досвід створення культур сосни звичайної в умовах ДП «Рокитнівський лісгосп» Рівненської області. *Ліс, наука, молодь*: матеріали X Всеукр. наук.-практ. конф. (24 листопада 2022 р.). Житомир: Поліський університет, 2022. С. 126-127.

Практичне значення отриманих результатів: В роботі проаналізовано та узагальнено досвід створення культур сосни звичайної в умовах суборів і сугрудів ДП «Рокитнівський лісгосп». Закладені тимчасові пробні площі в різних типах лісокультурних площ, в різних ТЛУ та з різним складом, на основі яких рекомендовані способи створення високопродуктивних біологічно стійких насаджень сосни звичайної в умовах лісгоспу.

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота має наступну структуру: титульний аркуш, анотація, зміст, вступ, 3 розділи основної частини, висновки, список використаних джерел, додатки. Загальний обсяг

кваліфікаційної роботи становить 43 сторінки, з них основний текст викладено на 36 сторінках, ілюстровано 5 таблицями, 9 рисунками, містить 2 додатки на 2 сторінках. Бібліографічний список налічує 55 найменувань.

РОЗДІЛ 1.
ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1.1. Досвід створення соснових насаджень

Створення високопродуктивних та біологічно стійких насаджень повинно базуватися на раціональному і найбільш повному використанні умов зовнішнього середовища. Для цього потрібно брати до уваги особливості взаємодії факторів зовнішнього середовища та лісових насаджень.

При штучному лісовідновленні та лісорозведенні необхідно враховувати особливості росту лісових угрупувань в залежності від способу і технології створення та вирощування лісових насаджень в різних умовах, підготовки ґрунту, способі зміщування, густоті лісових культур, догляду за ними та інших факторів.

До основних екологічних факторів, які впливають на ріст, розвиток та стан лісових культур, відносяться: світло, тепло, фізичні та агрохімічні показники ґрунтів, ступінь оглеєння, зволоження та взаємодія в біоценозах.

В умовах ДП «Рокитнівський лісгосп» головною лісоутворюючою породою є сосна звичайна, природне поновлення якої в силу ряду екологічних та господарських факторів проходить слабко або незадовільно.

Ряд вчених вказують і переконливо доводять, що при лісовідновленні та лісорозведенні на всіх категоріях лісокультурних площ перевагу слід віддавати штучному створенню лісових культур сосни звичайної.

Основним фактором при створенні лісових культур сосни звичайної є вибір способу їх створення, підбору і способу змішування деревних порід з врахуванням міжвидових взаємовідносин. Признано, що вирощування змішаних насаджень є основою підвищення продуктивності лісових насаджень.

При підборі деревних і чагарникових порід при створенні змішаних культур потрібно враховувати біологічну та економічну сторону, їх взаємодію в повній відповідності з лісорослинними умовами.

Огієвський В.В. та ряд інших вчених вказували, що вирішення питання про підбір методу створення лісових культур посівом чи посадкою, тісно пов'язано з умовами місцезростання та кліматичними умовами території. Вчені прийшли до висновку, що при сучасній агротехніці посіви сосни звичайної вдалі на свіжих і вологих глинисто-піщаних і супіщаних ґрунтах в зоні достатнього зволоження.

Враховуючи вимоги, які висуваються до якості деревини, лісівники з кінця дев'ятнадцятого століття приділяли увагу густоті насаджень. За даними В.Г. Несторова [28], Г.Ф. Морозова [27, 26] та інших, густі культури раніше змикаються і менш затратні. Крім того, у густих культурах краще проходить очищення від гілок, стовбури формуються рівні, які мають високу повнодеревністю.

П.П. Георгієвський [6, 7] стверджував, що густота насадження відіграє важливу роль при вирощуванні культур сосни звичайної. Він звертав увагу, що деревостани з низькою густотою забезпечують більший запас деревини під час рубок головного користування, але формують деревину низької якості. З.С. Головянко відмічає, що густоту зімкнутих культур можна знизити рубками догляду.

М.М. Падій [31, 32] вказував, що зменшення зімкнутості крон впливає на заселеність стовбурів сосни звичайної підкоровим клопом, а також збільшується кількість суховершинних дерев. Із наведеного огляду літературних джерел можна зробити висновок, що більшість дослідників притримуються думки, висловленої Т.Ф. Морозовим [26, 27]. Суть її полягає в тому, що з погіршенням умов місць зростання початкова густота лісових культур повинна збільшуватись. Але така концепція допустима для умов Полісся і Лісостепу, на ґрунтах з гідрологічним коефіцієнтом зволоження, який дорівнює одиниці або більший.

А.Н. Мартинов [23] вказував, що до зниження густоти лісових культур сосни звичайної потрібно підходити дуже обережно, тому, що насадження

сосни звичайної в молодих культурах формують збіжність, погано очищені стовбури від гілок, в молодому віці погано ростуть внаслідок задерніння ґрунту.

Також важливим питанням є визначення оптимальної густоти головної породи культур і наступної зміни кількості дерев для забезпечення найбільшого накопичення біомаси деревостану. Як стверджують ряд вчених [7, 8, 12], попередньо добре оброблений ґрунт, рівномірне розміщення посадкових місць, використання якісного садивного матеріалу, вчасні та регулярні догляди за культурами, сприяють прискореному росту деревостанів штучного походження, що слід врахувати при розробці способів і типів лісових культур з участю сосни звичайної.

Багаторічний досвід лісовідновлення сосни звичайної та інших деревних порід на свіжих зрубах 1-2-х річними сіянцями показали, що такі культури потребують ретельного догляду. А.Н. Писаренко [36] вказував, що на підвищення стійкості лісових культур сосни звичайної проти затінення трав'яною рослинністю та природним поновленням листяних деревних порід, може бути досягнуто при створенні лісових культур крупномірним садивним матеріалом висотою понад 25 см.

В умовах Полісся стосовно агротехніки та технології створення культур сосни звичайної виконані всебічні дослідження М.І. Гордієнко та інших [15], які відзначають, що корчування пнів на зрубах соснових насаджень понижають родючість ґрунту. А сосна на розкорчованих зрубах формує поверхневу кореневу систему, в такому випадку хвоя вміщує меншу кількість води, загального азоту, фосфору, характеризується низькою міцністю хлорофіл-білково комплексу, зниженою інтенсивністю фотосинтезу восени, а також послабленим фотосинтетичним процесом, порівняно з хвоєю сосни звичайної в лісових культурах, створених на нерозкорчованих зрубах. Зниження активності фотосинтетичного апарату сосни звичайної негативно впливає на інтенсивність їх росту.

Лісовідновлення в умовах Полісся повинно проводитись з урахуванням типів зрубу. При створенні соснових насаджень на свіжих куничникових зрубах перевагу слід віддавати лісовим культурам сосни звичайної з частковим обробітком ґрунту по мінералізованих смугах і борознах.

Успіх лісовідновлення та лісорозведення в значній мірі залежить від агротехнічного догляду, його потрібно пов'язувати з природно-кліматичними зонами, типами лісорослинних умов, шкодочинністю трав'яної рослинності. Недоліки підготовки ґрунту під створення лісових культур можуть бути виправлені якісним агротехнічним доглядом.

Практикою доведено, що першою вимогою, яка висувається до системи підготовки ґрунту, є боротьба з трав'янистою рослинністю, в якої коренева система перша забирає вологу та поживні речовини, особливо злакові бур'яни.

Гордієнко М.І. й інші [12, 15] відносять куничник наземний і пирій повзучий до найбільших конкурентів сосни звичайної за вологу та живлення. При знищенні їх підвищується вміст вологи у верхньому шарі ґрунту та вміст поживних речовин – азоту, фосфору та калію.

Повинно звернути увагу при проведенні механізованих доглядів третього і четвертого років, де пошкоджуються кореневі системи, відрізаються в межах 51-68%. У посушливих умовах обрізані корені не відновлюються, як наслідок, молоде деревце сосни звичайної послаблюється і відстає в рості, а якщо вони відновлюються, кількість їх у 5-7 разів менше, ніж було до пошкодження.

Щодо застосування при вирощуванні лісових культур сосни звичайної засобів інтенсифікації росту, полімерних плівкоутворюючих покриттів із фунгіцидами, інсектицидами і гербіцидами, то така інформація обмежена. Проте, застосування вище вказаних препаратів у лісокультурному виробництві може забезпечити захист насіння та корені систем сіянців і саджанців від ураження кореневими гнилями, а коріння сіянців сосни звичайної від травневого хруща.

Приживлюваність та інтенсивність росту сіянців сосни звичайної в перші

роки після їх посадки на постійне місце залежить від підготовки ґрунту. Суцільний обробіток ґрунту під лісові культури слід застосовувати в сухих умовах місцезростання всіх ґрунтово-кліматичних зон і бажано у свіжих умовах місцезростання з нестійким і недостатнім зволоженням. Як виключення, можуть бути свіжі зруби з наявністю суцільного шару підстилки, на яких можна створювати культури сосни звичайної без підготовки ґрунту.

На ділянках рідколісся і згарищах суцільна підготовка ґрунту під лісові культури є затратною. Крім того, природне поновлення цільових порід на зрубах доцільно використовувати для формування майбутнього насадження, тому на таких категоріях лісокультурних площ доцільно проводити часткову підготовку ґрунту під культури сосни звичайної нарізкою смуг або борозен. Про доцільність таких способів підготовки ґрунту під культури сосни висвітлено в багатьох публікаціях Гордієнка М.І.

В умовах Полісся України піски та бідні ґрунти займають значні площі, на яких можуть рости сосна звичайна, береза повисла. В дуже сухих борових умовах Полісся та Північних районах Лісостепу доцільно з сосною звичайною вводити сосну Банкса, яка має високу біологічну стійкість в перші десятиліття і швидше росте у висоту, ніж сосна звичайна. Вводити сосну Банкса в лісові культури слід чистими рядами через один-два ряди сосни звичайної.

З питання впливу берези повислої на ріст сосни звичайної думки різняться, так як коріння сосни звичайної в змішаних сосново-березових насадженнях відхиляється від коріння берези повислої та маса коріння сосни в 4,5 раз менша, ніж в чистих насадженнях.

За даними І.Н. Рахтієнка, коріння сосни звичайної проникає в коріння берези і використовує підвищену родючість її ризосфери. Незначна домішка берези повислої підвищує фотосинтез сосни звичайної. Проте, дослідження 15-річних культур сосни звичайної не вказують про суттєві відмінності в інтенсивності росту дерев сосни звичайної в чистих насадженнях і в змішаних з березою повислою. Н.П. Георгієвський [6, 7] вважає, що в молодому віці береза

несприятливо впливає на стан та ріст сосни.

Порівняно з бідними ґрунтами борів, субори займають більш високородючі ґрунти, які представлені супісками з прошарками суглинків і глин на корененедоступній глибині.

Тому в умовах свіжих і вологих суборів кращою домішкою до сосни звичайної є дуб черешчатий, який своїм опадом підвищує родючість ґрунту та із однаковою інтенсивністю або у деякі періоди росту менше поглинає азоту та фосфору. Такий позитивний вплив на ґрунт сприяє підвищенню інтенсивності росту дерев сосни звичайної, про що свідчить кількість органічного опаду [15].

В культури сосни звичайної дуб черешчатий краще вводити одним чистим рядом через кожні 3-5 рядів сосни звичайної. Під час рубки головного користування у 9-10 класі віку в дубово-соснових насадженнях запас стовбурної деревини дуба звичайного становить 40-50 $м^3$/га. П.С. Погребняк [38] пропонує вводити ялину звичайну, перевагу якої він бачить, головним чином, в тому, що вона сприятливо впливає на дуб звичайний як підгін. На думку П.С. Погребняка, коренева система дуб звичайного не конкурує із ялиною звичайною, тому що дуб розвиває глибинну кореневу систему, а ялина – поверхневу.

Г.Ф. Морозов вказував, що на бідних піщаних ґрунтах ялина звичайна залишається під наметом головного ярусу насаджень і значно менше конкурує за поживні речовини. Проте, не зважаючи на те, вона знижує інтенсивність росту сосни звичайної, яка знаходиться поряд з нею.

РОЗДІЛ 2.
КОРОТКА ХАРАКТЕРИСТИКА УМОВ ВЕДЕННЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА ДП «РОКИТНІВСЬКИЙ ЛІСГОСП»

2.1. Місцезнаходження та площа підприємства

Державне підприємство «Рокитнівський лісгосп» Рівненського ОУЛМГ розташовано на території Рокитнівського адміністративного району на північному сході Рівненської області.

Загальна площа держлісгоспу – 56873 га.

Контора підприємства знаходиться в смт. Рокитне.

Адміністративно-організаційна структура держлісгоспу представлена в додатку А.

2.2. Характеристика підприємства

2.2.1. Клімат району розташування

Територія ДП «Рокитнівський лісгосп» за лісорослинним районуванням відноситься до зони мішаних лісів Волинського Полісся.

Територія лісгоспу відноситься до північно-західної Атлантико-континентальної області Європейської частини, яка формує помірно-континентальний клімат. Протягом року переважають Атлантичні повітряні маси, однак у весняно-осінній період часто проникає повітря Арктичного походження.

В цілому кліматичні умови лісгоспу характеризуються відносно високою вологістю повітря, невеликим коливанням температур, помірним та вологим літом, м’якою зимою і достатнім загальним об’ємом опадів.

До негативних кліматичних факторів, які впливають на ріст і розвиток деревних і чагарникових порід, слід віднести пізні весняні та ранні осінні заморозки, засушливі роки з низькою кількістю опадів до 350 мм.

В цілому клімат району розташування лісгоспу сприятливий для успішного вирощування порід сосни звичайної, берези повислої, дуба звичайного, осики зеленокорої, вільхи чорної. Це підтверджується наявністю насаджень відносно високих бонітетів (I^a-I).

Значення основних кліматичних показників району розміщення ДП «Рокитнівський лісгосп» наведено в додатку Б.

2.2.2. Геологічна будова та гідрологічна характеристика території

Лісгосп розташований в північній частині Рівненської області, по характеру рельєфу його територія являє собою понижену рівнину з незначним схилом на північ і північний захід. Середня висота над рівнем моря складає 150-175 метри.

Територія лісгоспу розташована в басейні річок Ствиги і Льви, що являє собою плоску, місцями хвилясту блюдцеподібну низовину з невеликим нахилом на північний схід. Понижений рельєф є причиною слабкої течії річок і поганого природного дренажу та високого ступеня заболоченості ґрунтів. Під впливом зледеніння другого льодовикового періоду в багатьох місцях сформувався моренно-зандровий рельєф, представлений численними крупнопіщаними горбами і пасмами, підстеленими суглинками.

У формуванні сучасного рельєфу території лісгоспу важливу роль відігравав вітер, який формував ерозійні рельєфи. Потужність відкладеного ним дрібнозернистого піску становить від 5 до 8 метрів.

Ступінь дренування території підприємства гідрографічною сіткою недостатній, тому рівень ґрунтових вод у низинних заболочених ділянках високий і лежить в межах від 0,2 до 0,5 м, а на підвищеннях – від 5 до 25 метрів. Слабкий дренаж ґрунтових вод спостерігається в північній та північно-східній частині лісгоспу.

Перевага кількості опадів, що випадає над випаровуванням, рівнинний характер рельєфу території підприємства, низький рівень дренажу ґрунтової

вологи приводить до процесів перезволоження та заболочення. Заболочення протікає, в більшості, за низинним типом, тобто формування низових болот.

За зволоженням переважають ґрунти свіжих і вологих категорій. На долю боліт припадає 4,5% від загальної площі господарства, вони представлені, в основному, осоково-сфагновими болотами.

Гідромеліоративні роботи по осушенню на території лісгоспу почали проводити в 1972 році, на даний час призупинені. Гідромеліоративні системи на землях сільськогосподарських підприємств представлені відкритою гідрологічною сіткою каналів. При будівництві гідромеліоративної сітки на землях державного лісового фонду використовувалась гідромеліоративна сітка, яка створена на території суміжних сільськогосподарських та лісогосподарських землекористувачів.

На даний час ерозійні процеси на території лісгоспу та прилеглих територіях не спостерігаються.

2.2.3. Ґрунти лісів підприємства

За даними ґрунтового обстеження та картування найбільш поширеними відмінами ґрунтів на території лісгоспу є дерново-слабопідзолисті піщані та глинисто-піщані ґрунти; дерново-середньопідзолисті глинисто-піщані, рідше супіщані ґрунти; дерново-середньопідзолисті супіщані глеєві в комплексі з дерново-глеєвими, сильно-глейовими і болотними ґрунтами; торф’яно-болотні глеєві ґрунти, різного ступеня оглеєності, від піщаного до супіщаного гранулометричного складу.

Дерново-слабопідзолисті та середньопідзолисті ґрунти відповідають свіжим і вологим гігротопам, рідше сухим боровим, де поширені насадження сосни звичайної.

Торф’яно-болотні глеєві ґрунти характеризуються наявністю торфу з потужністю від 40 до 50 см і більше.

Під оторфованим горизонтом залягає сизий і темно-сірий оглеєний пісок.

Ці ґрунти завжди перенасичені вологою і характерні для низинних, рідше перехідних боліт, де зростають насадження сосни і берези V-V^a бонітету.

За вологістю більша частина ґрунтових відмін відноситься до вологих і сирих гігротопів і становить близько (58%).

2.2.4. Типи лісорослинних умов і типи лісу

Типи лісорослинних умов на території ДП «Рокитнівський лісгосп» коливаються від сухих борів (A_1) до сирих сугрудів (C_4).

Найбільш поширеними типами лісорослинних умов в лісгоспі є такі едатопи: свіжі бори (A_2), свіжі субори (B_2), вологі субори (B_3). Територія лісництва представлена десятьма типами лісу: сухий сосновий бір (A_1С), свіжий сосновий бір (A_2С), вологий сосновий бір (A_3С), сирий сосновий бір (A_4С), свіжий дубово-сосновий субір (B_2ДС), вологий дубово-сосновий субір (B_3ДС), сирий дубово-сосновий субір (B_4ДС), свіжа грабово-соснова судіброва (C_2ГДС), волога грабово-соснова судіброва (C_3ГДС), сирий чорно-вільховий сугруд (C_4Влч).

РОЗДІЛ 3.
ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ МЕТОДИКИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ДОСВІД ВІДТВОРЕННЯ СОСНОВИХ НАСАДЖЕНЬ В УМОВАХ ДП «РОКИТНІВСЬКИЙ ЛІСГОСП»

Суб'єктом підвищення темпів зростання споживання є такий природний ресурс як деревина. Очевидно, що економіка і екологія пов'язані одним ланцюгом. Економічне зростання поставило проблему погіршення стану довкілля: забруднення повітря, загибель лісів і водоймищ, парниковий ефект (викиди CO_2), зміна клімату, зникнення різних видів рослин і тварин.

Загальним в усіх цих негативних тенденціях є зниження стійкості природного середовища, відповідно зменшення покритої лісом площі, що призводить до підриву економіки. Цьому негативному явищу можна запобігти шляхом створення штучних лісових насаджень, які в подальшому сформують високопродуктивні, цінні деревостани.

Безпомилково створені деревостани стануть біологічно стійкими, будуть виконувати водорегулюючу, ґрунтозахисну, рекреаційно-оздоровчу та інші корисні властивості. Якраз тому треба проводити неперервні дослідження і вивчення створення штучних деревостанів.

За мету варто брати удосконалення наявних технологій створення лісових культур, розробку нових доглядів за ними. Це дало б потрібний для навколишнього середовища природний та економічний ефект.

3.1. Програма виконаних робіт

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

1. Ознайомлення з ДП «Рокитнівський лісгосп». Збір даних по характеристиці лісового фонду, природно-кліматичних умов району досліджень та економічної діяльності господарства.

2. Аналіз нинішнього стану лісокультурної справи в умовах ДП «Рокитнівський лісгосп». Проведення аналізу обсягів відтворення лісів різноманітними способами за попередні роки.

3. Закладення пробних площ у насадженнях суборів та сугрудів одного класу віку, приблизно однакової повноти та насаджень, різних за породним складом.

4. Вивчення стану та продуктивності чистих і мішаних деревостанів, залежність їх продуктивності від схеми змішування.

5. Зробити узагальнений висновок про лісовідновлення та лісорозведення в ДП «Рокитнівський лісгосп».

3.2. Основні положення методики досліджень та обсяги проведених робіт

Для дослідження теми і узагальнення досвіду з лісовідновлення та лісорозведення було проаналізовано дані книги лісових культур ДП «Рокитнівський лісгосп» .

Усі пробні площі закладали прямокутної конфігурації у мішаних деревостанах, щоб на них розміщувалась уся схема змішування. Пробу закладали в типовому місці на відстані не менше 30 м від краю ділянки, яку відокремлюють візирами. Розміри досліджуваної ділянки від 0,05 до 0,2 га, за умови, що на пробній ділянці буде 200 дерев.

Перерахунок дерев проводять по ярусах. Середню висоту визначають за графіком кривої висот. Для її побудови беруть заміри моделей середніх ступенів товщини. Після виконання вище описаних робіт переходять до опису пробної площі. При цьому слід вказувати тип лісорослинних умов (ТЛУ), ґрунт, підріст, підлісок, живий надґрунтовий покрив (ЖНП) тощо.

Дослідивши належні матеріали, було визначено загальні обсяги лісорозведення та лісовідновлення, типові схеми посадки лісових культур. До уваги брались матеріали по природному і штучному відновленню лісових

насаджень ДП «Рокитнівський лісгосп» за попередні роки.

В умовах підприємства було закладено 3 пробні площі. Всі насадження брались четвертого класу віку. Повнота усіх насаджень 0,7-0,8. До уваги брався приблизно однаковий середній вік та типи лісорослинних умов – B_2 та C_3. Проби закладались для кожної схеми змішування – 10Сз, 9Сз1Бп, 4Сз2Дз.

3.3. Нинішній стан лісокультурної справи на підприємстві

3.3.1. Характеристика лісової насінної бази

Для створення насаджень сосни звичайної необхідно користуватися хорошою лісонасінною базою. Насіння цієї деревної породи заготовлюється працівниками ДП «Рокитнівський лісгосп» з нормальних насаджень під час рубок головного користування.

Заготовлена лісонасінна сировина після стратифікації висівається у розсаднику біля контори господарства. Більшість заготовленого насіння різних порід реалізовується іншим структурним підрозділам підприємства. Обсяги заготівлі змінюються з року в рік (табл. 3.1). Це зв'язано з насіннєвими роками, власними потребами та місцями збуту надлишку насіння.

Таблиця 3.1

Обсяги заготівлі насіння на підприємстві у 2018-2021 рр.

Рік заготівлі	Порода						Разом
	Сосна звичайна	Береза повисла	Яблуня лісова	Дуб звичайний	Калина звичайна	Алича	
2018	10	1	2	190	0,5	3	206,5
2019	10	1		160	0,5	1	172,5
2020	9	-	-	190	-	-	199
2021	11	-	-	170	-	-	181

3.3.2. Характеристика розсадництва у господарстві

Для вирощування посадкового матеріалу на підприємстві створено тимчасовий розсадник. Площа розсадника 0,22 га. На даний час на його території розміщено три теплиці для вирощування сіянців сосни звичайної й одна для укорінення зелених живців.

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

У господарстві 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 підприємства по вирощенню посадкового матеріалу показує, що без внесення спеціальних добрив у новій теплиці можна отримувати протягом 3 років 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 завезення родючого шару.

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

За останні 12 років ситуація змінилась. 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).

3.3.3. Характеристика і обсяги лісокультурних робіт

У ДП «Рокитнівський лісгосп» 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 та розвитку лісгоспу (табл. 3.2).

Таблиця 3.2.

Запроектовані обсяги лісових культур за технологічними схемами

№ технологічної схеми	Кількість рослин на 1 га, шт.		Категорія лісових ділянок, площа, га			Разом
	усього	в т.ч. головна порода	не вкриті лісовою рослинністю		лісосіки ревізійного 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 на підприємстві 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. Саджання 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. 3.1.

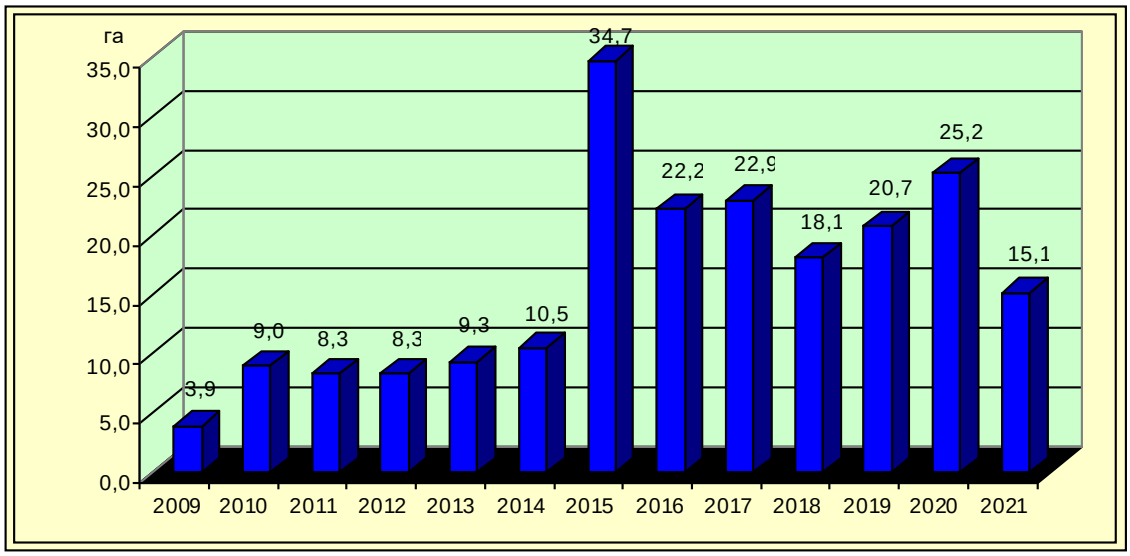

Рис. 3.1. Площа створених культур по роках

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).

Таблиця 3.3

Розподіл площі створених лісових культур за головними породами

Головна порода	Площа створення (га) по роках													Разом
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
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 субору – 106,4 га. Значно менша кількість зрубів була штучно заліснена в вологому дубово-сосновому суборі – 75,2 га (рис. 3.2.).

На підприємстві в даному типі лісу зруби переважно залишають під природне поновлення. Це дає змогу значно скоротити витрати на лісовідновлення.

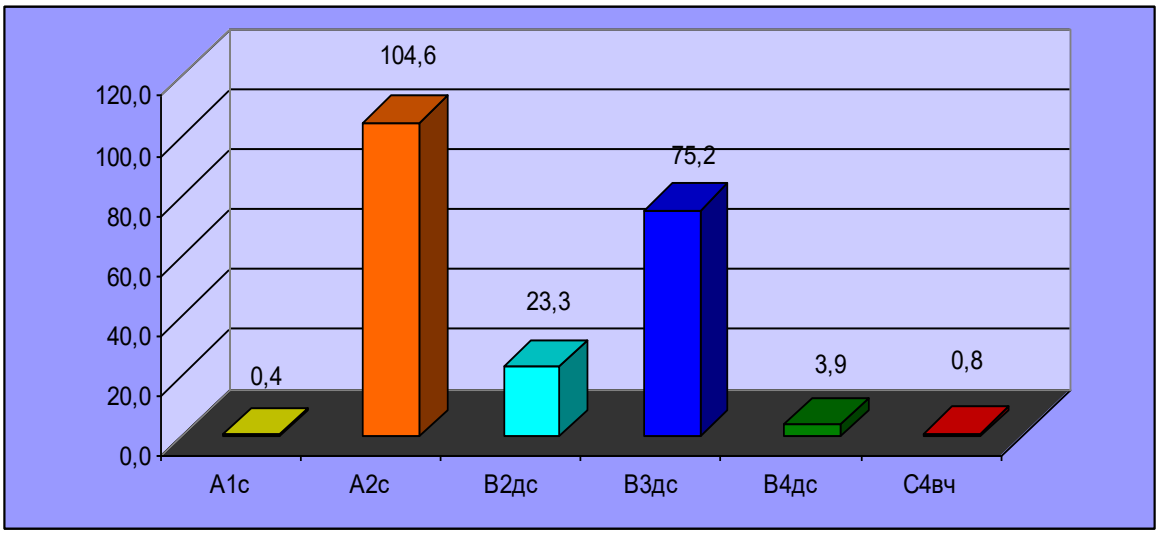

Рис. 3.2. Розподіл ділянок під лісові культури за типом лісу 2018-2021 рр.

Культури у господарстві 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. 3.3. Середня приживлюваність культур у лісництві становить – 90%.

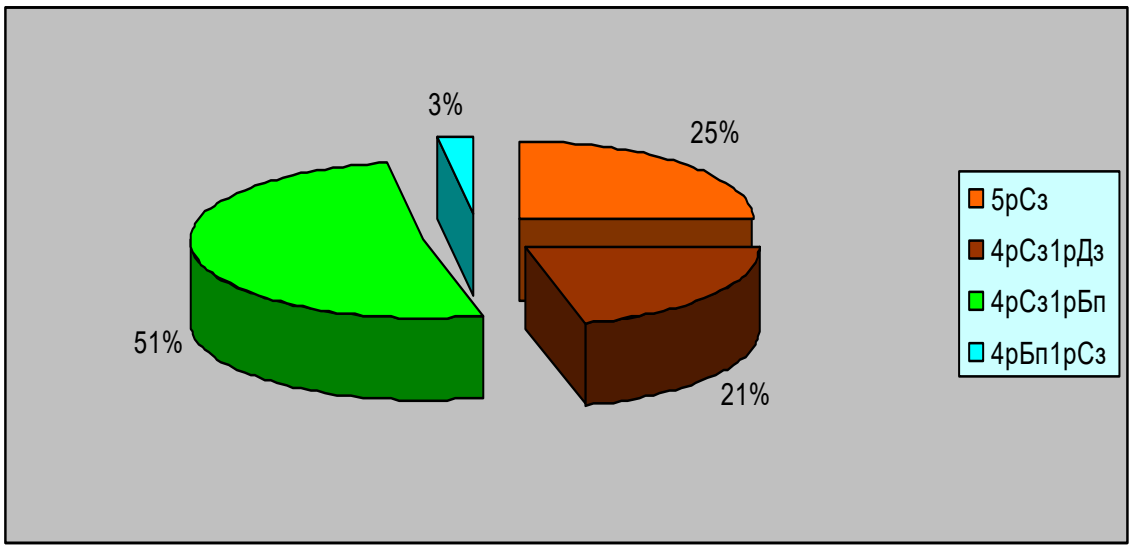

Рис. 3.3. Розподіл створених культур 2018-2021 рр. за схемами змішування

Велику увагу на підприємстві приділяють природному лісовідновленню. Аналізуючи шнурову книгу вирубок за 2009-2021 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. 3.4).

Загалом під природне поновлення було залишено 59,6 га (рис. 3.5.). Мінімальна площа, залишена під відновлення, склала 1,2 га в 2010 р., а найбільша – 12,4 га у 2012 р. З графіку також видно, що в 2018 р. природне поновлення не відбувалось взагалі. Причиною цьому є відсутність ділянок лісу, які можна залишити під нього.

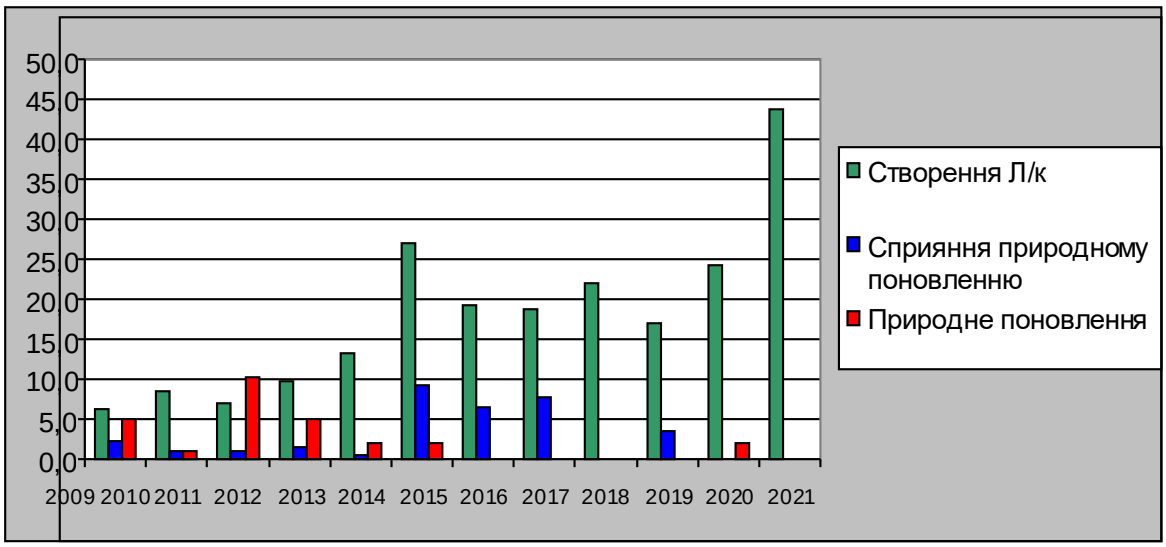

Рис. 3.4. Обсяг запроектованих заходів на 2009-2021 рр.

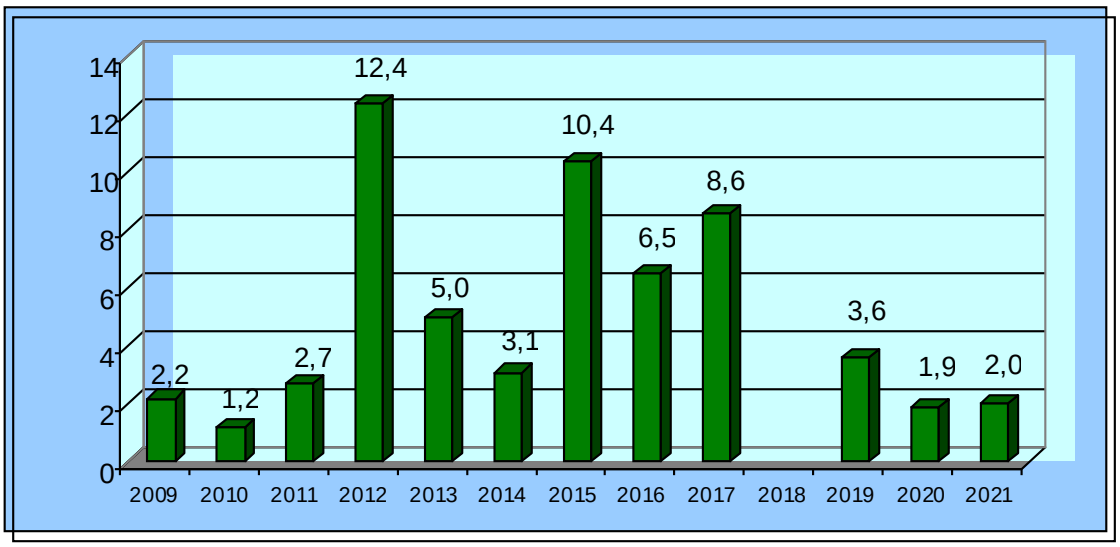

Рис. 3.5. Площа залишених (га) ділянок під природне поновлення

Переважна більшість ділянок за опрацьований період належить до сирого дубово-соснового субору – 36,9 га (рис. 3.6.). Саме в даних умовах є достатнє природне поновлення сосни звичайної та 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).

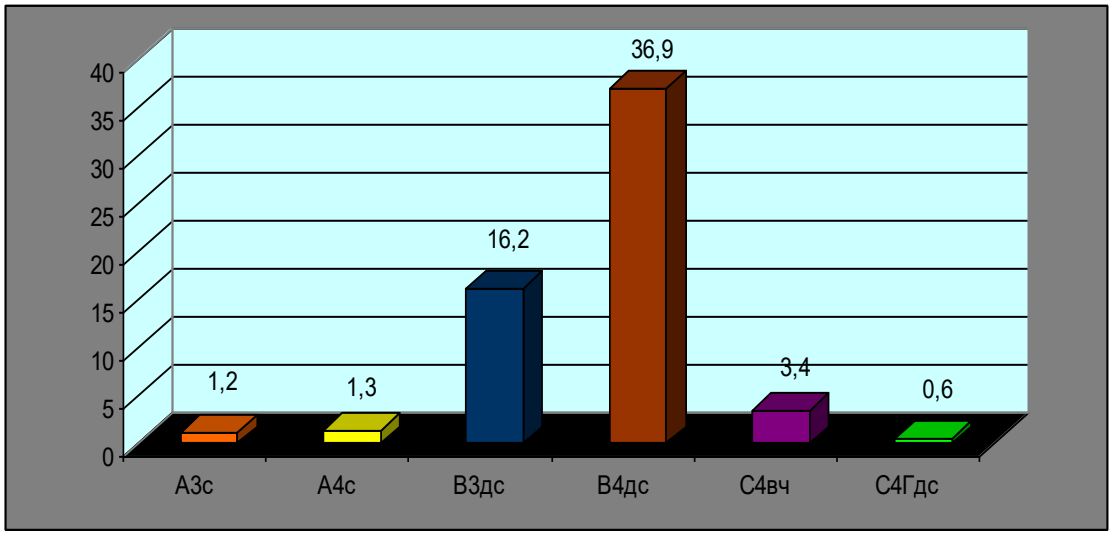

Рис. 3.6. Розподіл ділянок під природне поновлення за типом лісу 2018-2021 рр.

Таблиця 3.4

Склад ділянок до рубки відведених під природне поновлення у 2018-2021 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. 3.7.).

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 високим заляганням ґрунтових вод та відсутністю лісомеліоративної системи.

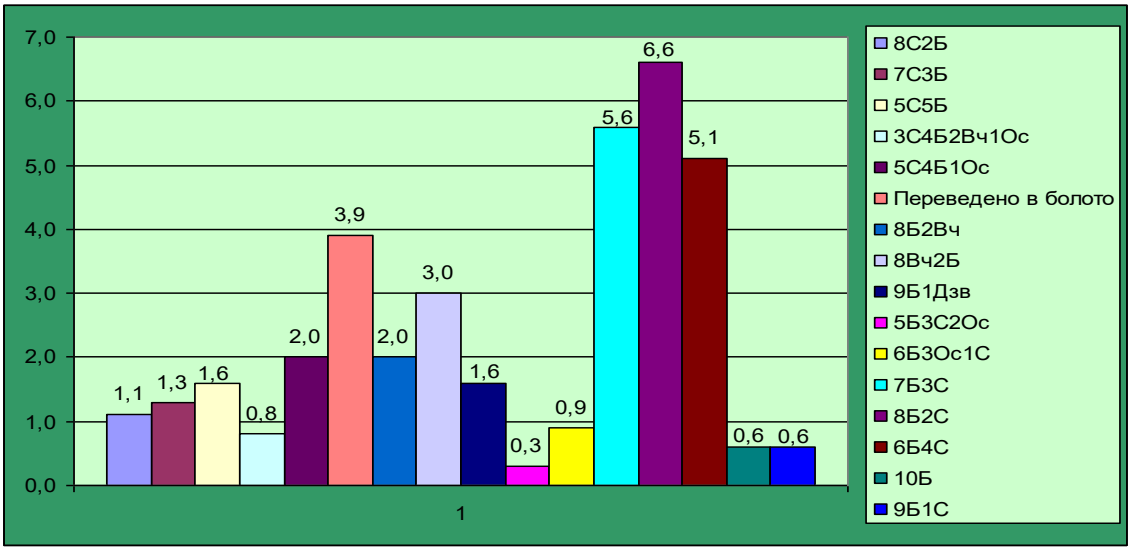

Рис. 3.7. Структура насаджень на зрубах, залишених під природне поновлення, після переведення їх у покриту лісом площу 2015-2021 рр.

У 2018 р. господарством було створено 5,5 га захисних насаджень уздовж берега заплави р. Ствига. Захисні насадження створювались ранньою весною. Схема розміщення садивних місць 1,5х0,5 м. При висадці використовували однорічні сіянці сосни звичайної.

У 2019 р. також були створені захисні насадження уздовж берега заплави р. Ствига, шляхом висаджування дворічних сіянців берези повислої та однорічних сіянців сосни звичайної. Схема розміщення садивних місць 2,0×0,5 м. Схема змішування 4рБп 1рСз.

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

У більшій мірі на підприємстві надають перевагу штучному лісовідновленню. Адже цим методом створено переважну більшість насаджень (рис. 3.8.). Це зумовлено тим, що по господарству мають перевагу свіжі соснові субори, де в принципі неможливе природне поновлення. Найбільшу площу лісових культур посаджено в 2015 р. – 34,7 га. Найбільша увага природному поновленню надавалась 2012-2017 рр. З рисунку 3.8. видно, що в 2012 р. ділянки, залишені під природне поновлення, переважають над штучним лісовідновленням.

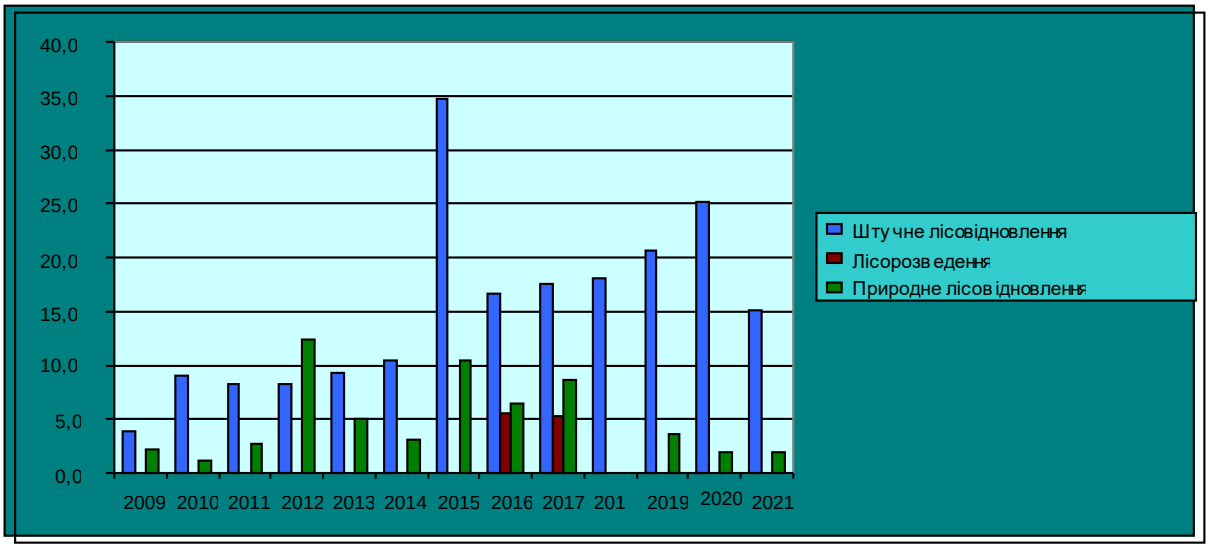

Рис. 3.8. Динаміка обсягів відтворення лісів різними способами в 2009-2021 рр.

Загалом по господарству було зрубано 277,9 га лісових насаджень. Натомість за цей період було створено 261,9 га лісових культур (рис. 3.9.). З рисунку видно, що площа вирубаних насаджень приблизно відповідає площі створених. Велику невідповідність можна побачити в 2021 р. Саме в цей рік велика площа насаджень зазнала пожежі. Переважна більшість насаджень була відведена під суцільну санітарну рубки. Господарство не змогло заліснити і половини горільників через брак фінансування і стару техніку.

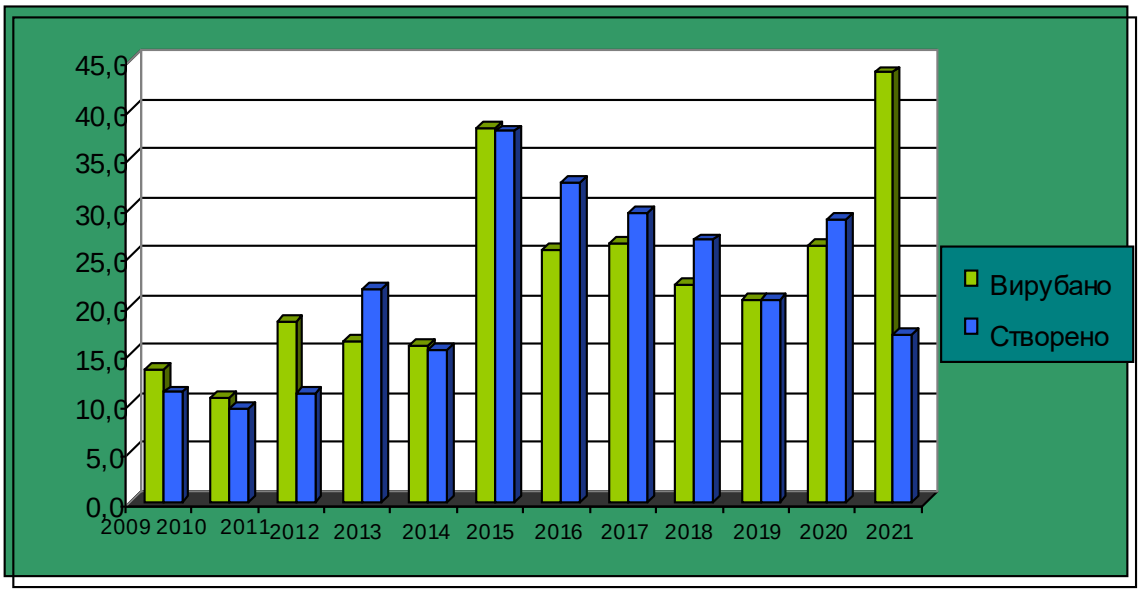

Рис. 3.9. Площа вирубаних і створених насаджень в 2009-2021 рр.

3.4. Коротка характеристика закладених і опрацьованих пробних площ

Пробна площа №1

Знаходиться в 3 кварталі 15 виділі ДП «Рокитнівський лісгосп».

Виділ загальною площею 3,1 га.

Розмір проби 30х60 м (0,18 га).

Пробна площа розташована на дерново-слабопідзолистих супіщаних свіжих ґрунтах, рівнинному рельєфі.

За лісорослинними умовами належить до свіжого субору (B_2).

ЖНП – дикран багатоніжковий, чорниця, костяниця, верес.

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 2,0х0,7 м.

Проводились ручні догляди у рядах протягом 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: D=15 см; H=14 м; повнота – 0,71; M=127 м^3/га; бонітет – II.

Пробна площа №2

Знаходиться в 39 кварталі 8 виділі ДП «Рокитнівський лісгосп».

Виділ загальною площею 14,9 га.

Розмір проби 30х50 м (0,15 га).

Пробна площа розташована на дерново-середньопідзолистих супіщаних свіжих ґрунтах, рівнинному рельєфі.

За лісорослинними умовами належить до свіжого субору (B_2).

ЖНП – чорниця, брусниця, куничник.

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 2,0х0,7 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 9Сз1Бп.

Таксаційні показники наступні: D=15 см; H=15 м; повнота – 0,75; M=194 м^3/га; бонітет – II.

Пробна площа №3

Знаходиться в 42 кварталі 13 виділі ДП «Рокитнівський лісгосп».

Виділ загальною площею 7,1 га.

Розмір проби 40х40 м (0,16 га).

Пробна площа розташована на дерново-середньопідзолистих супіщаних свіжих ґрунтах, рівнинному рельєфі.

За лісорослинними умовами належить до вологого сугруду ($С_З$).

ЖНП – чорниця, орляк, злаки, костяниця.

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 дуба звичайного.

Схема розміщення посадкових місць 2,0х0,7 м.

Проводились механізовані догляди протягом 3-х років та ручні догляди у рядах.

Схема змішування 4рСз 1рДз.

На час дослідження на 1 га нараховувалось 1131 дерево сосни звичайної та 282 дерева дуба звичайного.

Склад деревостану 8Сз2Дз.

Таксаційні показники наступні: D=16 см; H=16 м; повнота – 0,85; М=205 $м^3$/га, бонітет – II.

Основні таксаційні показники пробних площ культур сосни звичайної, створених у ДП «Рокитнівський лісгосп» представлено в табл. 3.5.

Таблиця 3.5

Основні таксаційні показники пробних площ культур сосни звичайної, створених у ДП «Рокитнівський лісгосп»

№ п/п	Схема змішування	Склад насадження	Середній вік, років	D, см	H, м	Повнота	Кількість дерев шт./га	М, м^3/га
1	5рСз	10Сз	45	15	14	0,71	1166	127
2	9рСз1рБп	9Сз1Бп	46	15	15	0,75	1466	194
3	4рСз1рДз	8Сз2Дз	45	16	16	0,85	1413	205

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 – 2,0х0,7 м. Це дає змогу більш повніше дослідити кожну з трьох схем змішування (табл. 3.5).

У свіжому сосновому бору сосна звичайна досягає переважно II класу бонітету, рідше I.

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 дослідженій мною площі становить в межах 150 м^3/га.

При схемі створення 9рСз 1рБп проектувався майбутній склад насадження 9Сз1Бп. Даної умови було досягнуто, насадження знаходяться в задовільному санітарному стані з середнім запасом на пробній площі 194 м^3/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 8Сз2Дз та схемою розміщення 4рСз 1рДз. Накопичення органічного опаду у підстилці збільшується разом із збільшенням густоти розміщення рядів берези повислої та дуба звичайного у порівнянні з попередньою схемою змішування, де вплив берези або дуба звичайного є більш рівномірним на всі чотири ряди сосни за рахунок покращення процесів мінералізації органічних решток. А це сприяє збільшенню таксаційних показників сосново-березових і сосново-дубових насаджень.

Такі насадження проростають з повнотою більше 0,8 та запасом понад 200 $м^3$/га.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

В умовах ДП «Рокитнівський лісгосп» при створенні лісових культур ставка робиться на сосну звичайну. Інші ціні деревні породи та породи-інтродуценти, які можуть успішно зростати в даних лісорослинних умовах, використовуються як супутня деревна порода.

В практиці лісгоспу при створенні культур сосни звичайної має місце відхилення від проекту. Механізовані роботи по догляду за культурами проводяться в обмеженій кількості, не завжди вчасно проводяться ручні догляди, посадка лісу проводиться в ручну. Дуже часто на свіжих зрубах створюються монокультури сосни звичайної. Використання мінеральних та органічних добрив при посадці та догляді обмежена. Також не проводяться заходи по знищенню хвороб та шкідників. В останні роки рубки догляду проводяться із запізненням.

Виходячи з цього, пропозиції щодо створення лісових культур зводяться до наступного:

– обробіток ґрунту проводити у відповідності до зволоження; в умовах вологих едатопів проводити частковий обробіток; в умовах сугрудів і вологих суборах практикувати введення в культури порід: берези повислої, дуба звичайного, ясена;

– практикувати створення лісових культур сосни звичайної 2-х річними сіянцями;

– уникати створення монокультур сосни звичайної;

– проводити вчасні механізовані та ручні догляди в міжряддях та ряду за лісовими культурами сосни звичайної;

– застосовувати мінеральні, органічні добрива та мікроелементи, а також проводити підживлення;

– вчасно проводити рубки догляду та санітарні рубання, 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 ДП «Рокитнівський лісгосп», перш за все необхідно відзначити, що в даний час, незважаючи на недостатнє фінансування, проводиться значна робота по охороні та захисту лісу від пожеж і самовільних рубань.

Як уже раніше відмічено, переважаючими типами лісорослинних умов у лісництві є бори, субори та в меншій мірі сугруди. Такі умови сприятливі для створення сосни звичайної, як головної породи, і більш багатих в склад деревостанів для створення змішаного складного насадження з березою повислою та дубом звичайним.

Найбільш поширеною категорією лісокультурної площі у лісгоспі є свіжі вирубки, на яких швидко проходить заростання лісокультурних ділянок другорядними листяними породами (піонерами): березою, осикою та рядом чагарників. Тому на таких лісокультурних ділянках в перший рік після рубки необхідно проводити лісовідновлення з головних лісоутворюючих порід.

1. У лісовому фонді ДП «Рокитнівський лісгосп» частка штучно створених насаджень становить 75%, а головною породою є сосна звичайна, оскільки лісорослинні умови господарства сприятливі для росту цієї породи.

2. Садивний матеріал, необхідний для створення культур, у господарстві вирощують на власному тимчасовому розсаднику загальною площею 0,22 га. Сіянці дуба звичайного вирощують у відкритому ґрунті, а сіянці сосни звичайної в закритому (у теплицях).

3. 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 субір, рідше вологий

сугруд.

4. В умовах підприємства більшість культур були створені за схемою розміщення садивних місць 2,0×0,7 м. Переважаючими схемами змішування лісових культур є 5рСз (51%), 9рСз 1рБп (25%), 4рСз 1рДз (24%). Основний обробіток ґрунту здійснювався борознами механізовано на всіх лісокультурних ділянках, а садіння сіянців у культурах проводилося під меч Колесова. Внаслідок цього підприємство несе великі затрати ручної праці, порівняно із механізованим садінням, проте якість садіння краща.

5. Аналіз лісівничо-таксаційної характеристики на пробних площах показав, що в умовах лісгоспу створюють чисті та мішані деревостани, які зростають за I-II класом бонітету. У результаті порівняння культур 40-річного віку, виявлено, що запас мішаних насаджень на 1 га перевищує запас чистих на 20%.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бахтин П.У. Проблемы обработки почвы. Изд. «Знание». М., 1969.
2. Вакулюк П.Г. Технология лесокультурных работ. М., 1982.
3. Вильямс В.Р. Почвоведение. Земледелие с основами почвоведения. М.: Сельхозиздат, 1939.
4. Воробьев В.Д. Методика лесотипологических исследований. К.: «Урожай», 1967. 388 с.
5. Высоцкий Г.Н. Об условиях лесопроизводительности и лесоразведения в степях. Лесной журнал, 1907.
6. Георгиевский Н.П. Повышение продуктивности лесов. М., 1960. 39 с.
7. Георгиевский Н.П. Размещение пород в смешанных молодняках. Лесное хозяйство, 1962. № 1.С. 9-15.
8. Говорова Т.Т. Влияние способов подготовки почвы на приживаемость сосновых культур машинной посадки. Лесоводство и агролесомелиорация. К.: Урожай, 1965. Вып. 1. С. 38-45.
9. Говорова Т.Т. Способы создания культур сосны на песках Степи и Южной Лесостепи УССР. Автореферат дис. канд. с.-х. наук. Харьков, 1970. 20 с.
10. Головащенко В.П. Корабельный лес. М.: Лесная промышленность, 1970. 128 с.
11. Головянко З.С. Причины усыхания сосновых насаждений. К.: Изд-во АК УССР, 1949. 44с.
12. Гордиенко М.И. и другие. Сосна обыкновенная, ее особенности, создание культур, производительность. К.: Либідь, 1965. 224 с.
13. Гордиенко М.И. Культуры сосны обыкновенной. К., 1979.
14. Гордиенко М.И. Сосново-дубовые культуры в суборах. Лесокультурный опыт Боярского опытного лесхоза. М.: Лесная промышленность. 1968. С. 120-158.

15. Гордієнко М.І. та інші. Культура сосни звичайної в Україні. Київ, 2002. 872 с.

16. Гордієнко М.І., Шаблій І.В., Шлапак В.П. Сосна звичайна. К.: «Либідь», 1995. 224 с.

17. Дрюченко М.М. Продолжительность влияния глубокой вспашки на рост сосновых культур. «Лесоводство и агролесомелиорация». К.: Урожай, 1965. Вып. 1.С. 41-43.

18. Калашников Н.П., Чернышов В.В. Новая технология, машины и орудия по возобновлению леса на вырубках с дренированными почвами. М., 1963.

19. Калиниченко Н.П., Писаренко А.П., Смирнов Н.С. Лесовосстановление на вырубках. Изд. Лесная промышленность. М., 1973.

20. Качинский Н.А. Основные вопросы обработки почвы. Жур. «Почвоведение». № 5. 1946. С. 315-320.

21. Кондратюк Е.М., Харкота Г.І. Словник-довідник з екології. К.: Урожай, 1987. 159 с.

22. 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.

23. Мартынов А.Н. Густота культур хвойных пород и ее значение. М.: ЦБНТИ. Лесхоз, 1974. 60с.

24. Миронов В.В. Экология хвойных пород при искусственном лесовосстановлении. М.: Лесн. промышленость, 1977. 228 с.

25. Мозолевская Е.Г. Методы оценки и прогноза динамики и состояния насаждений. Жур. «Лесноехозяйство»: 1998. №3. С. 43-45.

26. Морозов Г.Ф. Очерки по лесокультурному делу. М.-Л.: наука, 1950. 235 с.

27. Морозов Г.Ф. Учение о лесе. М.: Наука, 1949. 455 с.

28. Нестеров В.Г. Итоги лесокультурного дела за столетие и обоснование

проекта типов лесных культур для Бузулукского Бора. М.-Л. 1949.

29. Огиевский В.В., Заборовский Е.П., Мирон К.Ф. Лесные культуры. Гослесбумиздат, М.-Л., 1960. С. 267-275.

30. Павлов Б.П. Агротехника лесовыращивания в горном Крыму. Симферополь: Крымиздат, 1959. 64 с.

31. Падий Н.Н. Опыт создания устойчивых культур к подкорному клопу и его спутникам // науч. Труды УСХА. Вып. 200. 1973. С. 29-32.

32. Падій М.М. Шляхи підвищення стійкості соснових культур до шкідників. // Наукові праці УСГА. 1973. Т. 11. Вип. 96. С. 31-45.

33. Пастернак П.С., Ромашов Н.В. Лесовосстановление равнинных лесов Украинской ССР. Науч. труды ВАСХНИЛ. М., 1975. С 214-231.

34. Пересадка саженцев с открытой корневой системой , обработанным антитранспирантом. Planting of bazerooted seedlings treated urithantitranspirant agent. / BerengutYreqarionBol / Inst / Florenst / 1987. С. 27-35.

35. 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.

36. Писаренко А.И. Лесовосстановление. М., 1975.

37. Письменный Н.Р. Лесовосстановление и лесоразведение. М.: Лесная промышленность, 1975. 103 с.

38. Погребняк П.С. Основы лесной типологии. К. 1955. 456 с.

39. Правдин Л.Ф. Сосна обыкновенная. М., 1964.

40. Прянишников Д.Н. Агрохимия. Изб. соч. Т.1., Колос, 1965. 767 с.

41. Редько М.И., Родин А.Р., Трещевский И.В. Лесные культуры. Лесная промышленность, 1985. 400с.

42. Рекомендации по технологи обработки корневых систем растений от подсушения композиционными материалами. Минск, 1994. С. 6-10.

43. Ремизов Н.П., Быков Л.Н., Смирнова К.М. Потребление и круговорот азота и зольных элементов в лесах Европейской части СССР. М., 1959. 284 с.

44. Рубцов В.И. Культуры сосны в Лесостепи М.: Лесная промышленность, 1969. 286 с.

45. Рубцов В.И. Культуры сосны в Лесостепи центрально-черноземных областей. М.: Лесная промышленность, 1964. 316 с.

46. Савич Ю.Н. и другие. О росте продуктивности сосновых культур, созданных при разной густоте посадки. Вопросы лесной таксации. 1978. Вып.213. С. 27-38.

47. Ситник К.М. и другие. Словарь-справочник по экологии. К.: Наукова думка, 1994. 665 с.

48. Смирнов Н.А., Корниенко П.П. Создание лесных культур на вырубках с влажными почвами. Ж. «Лесное хозяйство», 1972. №4.

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. Шмидт В.Э. Агротехника выращивания лесных культур. М.-Л.: Гослесбумиздат, 1958. 130 с.

52. 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.

53. Ткачук В.В., Ковальчук В.П., Радкевич В.С., *Семенюк Б.Ф.*, Грищенко Д.С. Еколого-лісівниче значення проведення лісоселекційних робіт в умовах ДП «Березнівський лісгосп». *Екологія. Наука. Практика – 2022:* матеріали XVIII Всеукр. наук.-практ. конф. (21 травня 2022 р.). Житомир: Поліський національний університет, 2022. С. 42.

54. Ковальчук В.П., Радкевич В.С., *Семенюк Б.Ф.*, Ткачук В.В., Грищенко Д.С. Лісовідновний процес в умовах ДП «Рокитнівський лісгосп»

Рівненської області. *Проблеми ведення та експлуатації лісових і мисливських ресурсів:* матеріали III Всеукр. наук.-практ. конф., присвяч. пам'яті проф. А.І. Гузія (12 жовтня 2022 р.). Житомир: Поліський національний університет, 2022. С. 35-37.

55. Семенюк Б.Ф. Досвід створення культур сосни звичайної в умовах ДП «Рокитнівський лісгосп» Рівненської області. *Ліс, наука, молодь*: матеріали X Всеукр. наук.-практ. конф. (24 листопада 2022 р.). Житомир: Поліський університет, 2022. С. 126-127.