

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет лісового господарства та екології
Кафедра експлуатації лісових ресурсів
та деревообробних технологій

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

МАЦЕНКО СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

УДК 630*232

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

ОЦІНКА ЛІСОВІДНОВЛЕННЯ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ У

ДП «НАРОДИЦЬКЕ СЛГ»

205 «Лісове господарство»

Подається на здобуття освітнього ступеня магістр

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

_____ С.О.Маценко

Керівник роботи

Іванюк Т.М.

к. с.-г. н., доцент кафедри

Висновок кафедри експлуатації лісових ресурсів та деревообробних технологій

за результатами попереднього захисту:

Протокол засідання кафедри експлуатації лісових ресурсів та деревообробних технологій

№ ____ від « ____ » _____ 2021 р.

Завідувач кафедри експлуатації лісових ресурсів та деревообробних технологій к. б. н., доцент _____ Кратюк Олександр Леонідович

« ____ » _____ 2021 р.

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти Маценко Сергій Олександрович захистив кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК

_____ Білецька Наталія Миколаївна

АНОТАЦІЯ

Маценко С.О. Оцінка лісовідновлення сосни звичайної у ДП «Народицьке СЛГ». – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 205 – Лісове господарство. – Поліський національний університет, Житомир, 2021.

У кваліфікаційній роботі проаналізовані обсяги робіт по відновленню лісових насаджень за минулий ревізійний період та досліджені культури, створені за останні п'ять років. Встановлено, що відновлення лісових насаджень у лісництві відбувається штучним шляхом. Площа соснових насаджень, де щільність радіоактивного забруднення ґрунту більше 15 Кі/км² становить 2521,5 га, що складає 36,5% загальної площі. Тому на даних територіях неможливе традиційне ведення лісового господарства та багатоцільове використання лісових ресурсів. Сосна звичайна в умовах спец лісгоспу та Давидківського лісництва досягає значних показників продуктивності. У лісовому фонді спецлісгоспу 49,6 % площ соснових насаджень ростуть за I та вищими класами бонітету, в лісництві такі насадження зростають на 51,1% площ. Лісові культури сосни звичайної впродовж останніх 5-ти років у лісництві створюють у значних об'ємах у борах, субборах та сугрудах: за 2015 рік – 81,5 га, у 2016 році – 72,7 га, у 2017 році – 72,0 га, у 2018 році – 47,7 га, у 2019 році – 51,7 га. При переведенні у вкриті лісом землі при створенні культур сосни чистими рядами формуються чисті за складом або з незначною, до 30%, домішкою берези, яка має природне походження. У насадженнях 40-60 років витримується склад, де частка берези не більше 20%, надалі своєчасний догляд з вирубанням самосіву швидкоростучих порід і зрідженням берези веде до зростання частки сосни до 10 одиниць у складі.

Ключові слова: лісові культури, сосна, схеми змішування, площа, клас якості, склад насадження

ANNOTATION

Matsenko S. Assessment of reforestation of Scots pine in State Enterprise «Narodychi Specialized Forestry». – Qualifying work on the rights of the manuscript.

Qualification work for the master's degree in specialty 205 - forestry. – Polissia National University, Zhytomyr, 2021.

In the qualification work the volumes of works on restoration of forest plantations for the last revision period are analyzed and the cultures created for the last five years are investigated. It is established that the restoration of forest plantations in forestry is artificial. The area of pine plantations where the density of radioactive soil contamination is more than 15 Ki / km² is 2521.5 ha, which is 36.5% of the total area. Therefore, traditional forest management and multi-purpose use of forest resources are impossible in these territories. The Scots pine in the conditions of special forestry and Davydkovsky forestry reaches considerable indicators of productivity. In the forest fund of the special forestry 49.6% of the areas of pine plantations grow according to the I and higher classes of quality, in forestry such plantations grow by 51.1% of the areas. During the last 5 years, forest crops of Scots pine in forestry have been created in significant volumes in forests, suburbs and subgroups: in 2015 - 81.5 ha, in 2016 - 72.7 ha, in 2017 - 72.0 ha. ha, in 2018 - 47.7 ha, in 2019 - 51.7 ha. When transferred to forested lands when creating pine crops in pure rows are formed pure in composition or with a slight, up to 30%, admixture of birch, which has a natural origin. In plantations of 40-60 years, the composition is maintained, where the share of birch is not more than 20%, further timely care with cutting down self-seeding fast-growing species and liquefaction of birch leads to an increase in the proportion of pine to 10 units in the composition.

Keywords: forest crops, pine, mixing schemes, area, quality class, planting composition

Зміст

ВСТУП	6
РОЗДІЛ.1 СТАН ПИТАННЯ ЩОДО ВІДНОВЛЕННЯ СОСНОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ	9
1.1. Дендро-екологічна характеристика сосни звичайної	9
1.2. Вирощування штучних соснових насаджень	10
РОЗДІЛ2.ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРИТОРІЇ ТА ЛІСОРОСЛИННИХ УМОВ	14
2.1 Місцезнаходження та характеристика природних умов	14
2.2. Економічні умови	16
2.3.Характеристика об'єктів дослідження	17
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ	20
3.1. Стан соснових насаджень	20
3.2.Відновлення лісових насаджень	23
3.3.Створення лісових культур у Давидківському лісництві	28
3.4. Лісівничо-таксаційна характеристика соснових насаджень на пробних площах	31
Висновки	33
Список літератури	35

ВСТУП

Актуальність теми На Житомирщині зростає велика кількість видів деревних порід, але в якості головної породи виступає сосна звичайна, площа насадження якої в межах становить 391,2 тис. га. Сосна росте на всій території області, у тому числі на самих бідних і сухих ґрунтах та на перезволожених і заболочених землях. Завдяки високим технічним якостям деревина сосни має велике народно – господарське значення і практично не обмежений попит. Вона знаходить широке застосування у промисловості, будівництві та машинобудуванні, використовується для столярних та мебельних виробів. Сосна дає живицю, з якої виробляють скипидар і каніфоль. Тенденція збільшення попиту на пиломатеріали із сосни постійно збільшується. Соснові насадження мають значний лікувально–оздоровче, водоохоронне та рекреаційне значення. Тому вивчення досвіду створення лісових культур сосни звичайної на сучасному етапі розвитку лісового господарства Житомирщини є надзвичайно важливим і необхідним. Створення перших соснових культур датується початком ХІХ століття. З кінця цього ж століття вивчають закономірності їх росту та формування. На сьогоднішній день цілком не визначені оптимальні режими вирощування цільових деревостанів сосни. Питання оптимізації режимів вирощування обумовлене потребою у визначених сортиментах, але із збереженням біорізноманіття, соціально-економічними та екологічними умовами.

Мета виконання кваліфікаційної роботи полягає у вивчити особливості створення та формування штучних насаджень сосни звичайної.

Завданням передбачало поетапний розгляд ряду питань, а саме: вивчення природно-кліматичних та умов району досліджень; аналіз науково-технічної літератури по темі досліджень; проведення маршрутного обстеження насаджень сосни, які ростуть на території лісництва; закладка

пробних площ; дослідження особливостей росту культур сосни в умовах лісництва.

Об'єктом досліджень є процеси створення та формування насаджень сосни звичайної в найбільш поширених типах лісорослинних умов Давидківського лісництва.

Предмет дослідження соснові насадження різного віку у лісовому фонді лісництва

Методи дослідження. Для виконання програми застосовувалися методи методи лісівничо–таксаційні, порівняльної екології, збір, статистичний і логічний аналіз інформаційних матеріалів.

Перелік публікацій автора за темою дослідження:

1. Рибак В. О., Дроздук О. Ю., Маценко С. О. Основні фактори, які впливають на продуктивність мішаних соснових деревостанів. Сучасні проблеми лісового господарства та екології: шляхи вирішення (Факультету лісового господарства та екології – 20 років) Матеріали міжнародної науково-практичної конференції (7-8 жовтня 2021 року, м. Житомир). – Житомир: Поліський національний університет, 2021 – С.149-150.

2.Маценко А.О., Маценко С.О.,Пономаренко В.А. Чинники послаблення соснових деревостанів. Тези Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених «Сталий розвиток країни в рамках Європейської інтеграції», 11 листопада 2021 року. Житомир: «Житомирська політехніка», 2021. с.147.

3.Маценко С. Особливості лісокультурної діяльності Давидківського лісництва ДП «Народицьке СЛГ». Ліс, наука, молодь: матеріали ІХ Всеукр. наук.-практ. конф. (24 листопада 2021 р.). – Житомир: Поліський національний університет, 2021.с. 137.

Практичне значення отриманих результатів Результати проведених досліджень можуть мати практичний інтерес при створенні та формуванні

соснових деревостанів у майбутньому для покращення їх таксаційних показників.

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота виконана на 39 сторінках друкованого тексту, з них 30 сторінок основного тексту. Складається із вступу, 3 розділів, висновків, списку використаної літератури, який містить 42 найменувань. Текст ілюстрований 9 таблицями і 2 рисунками.

РОЗДІЛ 1. СТАН ПИТАННЯ ЩОДО ВІДНОВЛЕННЯ СОСНОВИХ НАСАДЖЕНЬ

1.1. Дендро-екологічна характеристика сосни звичайної

Сосна звичайна завдяки широкій екологічній амплітуді є однією з найпоширеніших деревних порід в Україні. Цим фактором можна пояснити ріст її практично в усіх типах лісорослинних умовах – борах, суборах, сугрудах і навіть – у грудах. Найкращу за технічними якостями деревину можна отримати за умов формування її насаджень в суборах, які поширені на площі біля 1303 тис. га України [5]. Зростаючи в різних едафотопях вона формує специфічні деревостани, які зазвичай відмічаються своєю досить високою продуктивністю, стійкістю та довговічністю [3].

Сосна звичайна (*Pinus sylvestris* L.) – це дерево першої величини, яке може мати висоту від 20 м до 45м та досягати до 1м в діаметрі. Крона у ранньому віці широко конічна, у старшому віці стає яйцевидної форми з заокругленою або плоскою вершиною, високо піднята. Кора молодих дерев сіра, потім стає буровато-червоною. Плодоносить сосна починає доволі рано. Сосна звичайна особливо швидко росте у висоту з 10 до 40 років. Сосна звичайна зимостійка, не боїться заморозків, світлолюбна, мало вибаглива до тепла і вологості ґрунту. Сосна має доволі пластичну кореневу систему, яка може змінюватися в залежності від едафічних умов. На глибоких свіжих піщаних ґрунтах вона розвиває міцний стрижневий корінь і досить багато вертикальних коренів до 1,5м довжиною. Росте сосна переважно на ґрунтах легкого механічного складу, підзолистих, сірих, бурих, чорноземах, часто на торф'яно-болотних ґрунтах [5, 9, 13].

Сосна звичайна – швидкоростуча порода. При відсутності затінення найбільший приріст по висоті в сприятливих умовах зростання відмічається у віці 15-20 років. В гірших умовах – в 25-30 років. Річний приріст сосни у висоту при сприятливих умовах може складати 0,8-1,0 м. Після 40-50 років

приріст по висоті починає зменшуватися, хоча і зберігається досить довгий період [5].

Приріст сосни по діаметру залежить від температури повітря та опадів у вегетаційному періоді. Під час зниження температури приріст різко знижується. У другій половині літа, коли запаси вологи в ґрунті значно зменшуються, ріст сосни по діаметру залежить від кількості опадів, що випадають. Впродовж довготривалих посух радіальний приріст припиняється, але вже після дощів може відновитися [11,17,18].

Характерною особливістю сосни звичайної є її достатньо висока стійкість до низької відносної вологості повітря. За даними досліджень Миронова В.В., сосна звичайна непогано переносить високу вологість повітря [24].

Сосна звичайна не вибаглива до ґрунтових умов. Вона може формувати деревостани на бідних, а також на сильно заболочених ґрунтах на відміну від інших хвойних та листяних порід. На піщаних та супіщаних ґрунтах, в межах ареалу інших деревних порід (береза, дуб, ялина, липа) конкурентні взаємовідносини формуються на користь сосни, яка здатна сформувати тут чисті чи мішані деревостани [4, 24].

1.2. Вирощування штучних соснових насаджень

Для вирощування штучних насаджень можна застосовувати різні схеми змішування порід залежно від біологічних і лісівничих властивостей деревних компонентів. Обов'язково при цьому враховувати їх взаємодію між собою протягом усього періоду лісовирощування, тип лісорослинних умов і типу лісу, густоту культур і агротехніку їх створення [5,10,11,35]. Лісові культури створювали в напрямку від простого (змішування в рядах) до складного (змішування рядами і в рядах) змішування. Порядок розміщення сіянців або саджанців з деревних і чагарникових порід на лісокультурній площі називається схемою змішування[26, 33].

Сосна звичайна є однією з головних порід Полісся України. Частка соснових насаджень, за даними державного обліку лісів України, в таких областях правобережного Полісся, як Житомирська становить майже 60 %, Волинська – 59 % та Рівненська – 67 % від площі земель, вкритих лісовою рослинністю [34].

Штучні насадження сосни звичайної у лісовому фонді Житомирського Полісся почали створювати після Другої світової війни. Необхідність переходу від природного лісовідновлення до штучного була зумовлена скороченням терміну переведення зрубів у вкриту лісом площу та небажаною зміною порід [30, 34].

Особливості росту та розвитку, створених різними методами лісових культур досліджували багато вчених [13,32,35,39,41].

Зокрема, Я. Д. Фучило та інші встановили, що за збільшення норми висіву насіння, збільшується кількість сходів сосни, але зменшуються їх збереженість і лінійні розміри, що пояснюють кращими умовами росту сіянців у більш рідких варіантах, внаслідок більшої площі живлення. Також аналізували однорічні сіянці, котрі були посаджені через 10 см і 60 см у ряду. Виявили, що більшою виявилася збереженість і висота дослідних культур, створених сіянцями через 60 см, порівняно з їх висаджуванням через 10 см в ряду. Варіанти з використанням сіянців значно переважали за розмірами усі варіанти з висівом насіння. Найбільші розміри і найбільш інтенсивний ріст мають дерева, що виростили з сіянців, які були висаджені через 0,6 м [37,38].

Порівняння особливостей росту у висоту лісових культур сосни звичайної у свіжих та вологих суборах Західного Полісся здійснювали Дебринюк Ю.М. та С.О. Белеля. Встановили, що однорічні сіянці мали середню висоту 15,0 см у свіжому та 14,7 см у вологому суборі (розташування садивних місць 2,0 x 0,7 м) [10].

Особливості створення лісових культур, росту і продуктивності соснових насаджень в умовах Західного Полісся широко висвітлені в науковій літературі [7,8,11].

В Поліссі України, як свідчать досліді, за умови змішування одного ряду берези з 3-6 рядами сосни продуктивність деревостанів на 10-13% вища, ніж у чистих соснових культурах [15].

Існують різні думки щодо введення в культури берези повислої. За даними Рахтеєнка З. Н коріння сосни «шукає» коріння берези та використовує підвищену родючість її ризосфери [27].

Досліді показали, що береза витісняє сосну із верхніх в нижні шари ґрунту. Незначна домішка берези підвищує фотосинтез сосни [15]. У бідних суборах Полісся України за умови чергування одного ряду берези з трьома-шести рядами сосни запас останньої в 16 років на 10-13% вищий ніж в аналогічних чистих її культурах [16].

У свіжих і вологих суборах кращою домішкою до сосни, є дуб. Своїм опадом він підвищує родючість ґрунту і з такою ж інтенсивністю або навіть в деякі періоди меншою поглинає азот і фосфор. Такий сприятливий вплив на ґрунт супроводжується збільшенням інтенсивності росту дерев сосни, про що свідчить кількість накопиченого органічного опаду [5, 29, 30]. У культури сосни дуб рекомендують вводити одним чистим рядом через кожні три -п'ять рядів сосни.

Також сосна звичайна краще росте і проявляє більшу біологічну стійкість в насадженнях за участі дуба звичайного. Тому в дубово-соснових культурах проводять лісогосподарські заходи, які направлені на збереження дуба і формування із його участю другого ярусу [30,38].

Домішка модрина в культурах сосни підвищує вміст нітратного азоту, калію, кальцію, а весною та восени фосфору. Ялина менше, ніж модрина, збагачує ґрунт поживними речовинами. Тому її рекомендовано вводити в культури сосни на більш родючих та менш кислих ґрунтах [10].

Враховуючи специфічні особливості росту сосни звичайної на дерново-підзолистих супіщаних і глинисто-піщаних ґрунтах (більш повільний ріст у перші роки, поверхнєве розташування кореневої системи, раннє змикання коріння в міжряддях і пізніше змикання крон), суцільні культури цієї цінної

породи в даних умовах доцільно створювати введенням у 2,5-3,0-метрові міжряддя по одному ряду ущільнювачів з інших деревних порід [10].

Агротехнічні догляди за лісовими культурами представляють собою сукупність заходів, спрямованих на поліпшення умов приживлюваності та успішне зростання деревних порід у лісових культурах. Ці заходи проводяться до часу переведення лісових культур в категорію вкритих лісом земель [6, 14,].

Основне завдання агротехнічних доглядів знищення трав'яної рослинності, яка конкурує з деревними рослинами за поживні речовини та вологу, поліпшення водного та повітряного режимів ґрунту, скорочення строків зімкнення й переведення в покриту лісом площу [10]. Культури, в яких ґрунт задернілий, ростуть погано. Причиною є те, що основна маса коріння трав'янистих рослин розміщується у верхніх, найбільш родючих горизонтах ґрунту, тому від задерніння потерпають, насамперед, дерева з поверхневою кореневою системою[40].

Штучні насадження сосни звичайної рекомендують створювати сіянцями, які вирощені із насіння з покращеними генетичними ознаками [31, 32,39].

На сьогоднішній день остаточно не визначені оптимальні режими вирощування цільових соснових деревостанів. Питання оптимізації режимів вирощування зумовлені потребою у визначених сортиментах, збереженням біорізноманіття, соціально-економічними та екологічними умовами.

РОЗДІЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРИТОРІЇ ТА ЛІСОРΟΣЛИННИХ УМОВ

2.1. Місцезнаходження та характеристика природних умов

Державне підприємство «Народицьке спеціалізоване лісове господарство» (далі спецлісгосп) розташоване в північно-східній частині Житомирської області на території Народицького і Малинського адміністративних районів[42].

Таблиця 1.1

Адміністративно-організаційна структура та загальна площа

Найменування лісництв, місцезнаходження контор	Адміністративні райони	Площа, га
Радчанське, с. Радча	Народицький	7383.0
Давидківське, с.Грезля	— * —	5678.0
Заліське, с.Залісся	— * —	8340.0
Народицьке, смт.Народичі	— * —	8601.0
Закусилівське, с.Закусили		6144.0
Кліщівське, с.Базар	— * —	10874.0
Базарське, с.Базар	Народицький	7994.0
	Малинський	481.0
Разом по лісництву		8475.0
Всього по спецлісгоспу		55495.0
в тому числі:	Народицький	55014.0
	Малинський	481.0

Згідно лісорослинного районування України територія лісгоспу відноситься до лісорослинної зони (лісогосподарської області) Полісся,

Західно- і Центральнопольського (Західне Полісся, Центральне Полісся) лісогосподарського округу та Центральнопольського лісогосподарського району[42].

Клімат району розташування спецлісгоспу помірно-континентальний і характеризується порівняно м'якою зимою, теплим літом і значною кількістю опадів.

Кліматичними факторами, які негативно впливають на ріст і розвиток лісових насаджень є пізні весняні заморозки та ранні осінні приморозки.

Отже, кліматичні умови району сприятливі для ведення лісового господарства. Це підтверджується наявністю насаджень високих бонітетів: сосни, дуба, берези, вільхи.

Територія спецлісгоспу за характером рельєфу відноситься до рівнинних лісів, це рівнина з незначними пагорбами, з пониженням місцевості в східному напрямку.

Основними ґрунтоутворюючими породами являються флювіо-гляціальні піски і морени з перевагою за механічним складом ґрунтів піщанистих легких суглинків.

Найбільше поширення мають дерново-підзолисті ґрунти (90 % вкритих лісом земель). Торф'яно-підзолисті і торф'яно-глейові ґрунти розміщені в долинах річок і в пониженнях.

За вологістю більша частина ґрунтів відноситься до категорії свіжих.

Ерозійних процесів на території спецлісгоспу не виявлено.

Територія спецлісгоспу розташована в басейні річки Уж і її притоків.

На долю лісових ділянок з надмірним зволоженням приходиться 3136.6 га площі, вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок. Болота займають площу 1132,6 га.

Лісистість адміністративних районів, на території яких розташований лісгосп, складає 33,3%. Ліси на території району розташовані нерівномірно, великими масивами, в основному вздовж лівого берега річки Ірші[42].

2.2. Економічні умови

Територія спецлісгоспу забруднена радіонуклідами, так землі з рівнем радіації 10 Кі/км² і більше займають 30360 га.

На території району багато виселених сіл, в селах які не виселені, населення займається сільським господарством для власних потреб. Промисловість на території району розташування спецлісгоспу відсутня.

Лісистість зони діяльності спецлісгоспу 44,7%. Ліси на території району розташовані компактно, за винятком Базарського лісництва, яке розташоване на восьми окремих урочищах.

В лісах спецлісгоспу, в середньому заготовляють 92,7 тис. м³ ліквідної деревини, в т.ч. ділової - 63,0 тис. м³. Із загального обсягу заготовленої ліквідної і ділової деревини хвойні породи складають відповідно 87.4 тис. м³ (60,1 тис. м³), твердолистяні породи - 0,6 тис. м³ (0,3 тис. м³), мяколистяні породи - 4,7 тис. м³ (2,6 тис. м³).

Основні сортименти, які заготовляються в спецлісгоспі це: пиловник - 37%, будівельний ліс - 12%, шпальник - 16%, рудстояк - 7%, дрова технологічні - 11%, дрова паливні - 8%.

Заготовлена деревина відправляється: на експорт - 24%, на внутрішньоукраїнський ринок - 73%, для власних потреб - 3%.

Найбільшим попитом в споживачів користується: пиловник, будівельний ліс, шпальник, дрова.

Район розташування спецлісгоспу характеризується досить розвинутою мережею шляхів транспорту загального користування. Основними транспортними магістралями в зоні діяльності спецлісгоспу є залізниця Коростень-Чернігів; автошляхи з твердим покриттям Київ-ПоліссяОвруч, Коростень-Народичі-Радча; Малин-Базар-Народичі. Крім вищевказаних шляхів транспорту є відносно густа сітка асфальтованих доріг районного значення, а також ґрунтових доріг, які з'єднують між собою всі населені пункти і лісові урочища спецлісгоспу.

Протяжність лісогосподарських доріг на території спецлісгоспу складає 333,3 км, із них з твердим покриттям 2,6 км. Загальна протяжність шляхів транспорту на 1000 га площі складає 6 км, а ступінь забезпеченості 10-14 км на 1000 га площі.

Ліси спецлісгоспу віднесені до 1 лісотаксового поясу. Існуючий розподіл площі на лісотаксові пояси і розряди відповідає сучасним економічним умовам і не потребує перегляду.

Заготовлена деревина вивозиться для переробки на нижній склад, який знаходиться на ст. Радча. Пунктами відвантаження деревини з спецлісгоспу є станція Радча.

2.3. Характеристика об'єктів дослідження

Пробна площа №1

Розташована в кварталі 23 виділ 12. Площа ділянки 3,5 га. Рельєф ділянки - хвилястий. Категорія лісокультурної площі – зруб. Тип умов місцезростання – свіжий субір (В2).

У трав'янистому покриві переважають чорниця, орляк, медунка вузьколиста, верес. Підлісок рідкий, переважають горобина звичайна та крушина ламка. Підріст відсутній.

Часткові культури сосни на цій ділянці було створено стандартними сіянцями навесні 1980 року. Відстань між рядами – 2,5 м. Відстань садіння у ряду - 0,5 м. Схема змішування 10 р Сз. Обробіток ґрунту - частковий, смугами, на глибину до 20 см. Садіння вручну під меч Колесова. Агротехнічні догляди за ґрунтом полягали у прополюванні бур'янів та розпушуванні ґрунту сапками упродовж 4 років.

Вік насадження 40 років, бонітет I, склад деревостану - 8Сз2Бз.
Повнота -0,7. Запас стовбурної деревини - 268 м³/га.

Пробна площа №2

Розташована в кварталі 23 виділ 5. Площа ділянки – 9,0 га. Рельєф ділянки - рівнинний. Категорія лісокультурної площі - зруб. Тип умов місцезростання – вологий субір (В₃).

У трав'янистому покриві переважають злаки. Підлісок рідкий, підріст відсутній.

Культури сосни було створено стандартними сіянцями навесні 1960 року. Відстань між рядами – 2,5м, крок садіння у ряду - 0,7 м. Спосіб обробітку ґрунту - частковий, смугами на глибину до 20 см. Садіння - вручну під меч Колесо́ва. Впродовж 4 років проводили агротехнічні догляди за ґрунтом, які полягали в прополюванні бур'янів та розпушуванні ґрунту сапками. Всього на ділянці було проведено 14 доглядів.

У віці 60 років насадження зростає за I бонітетом та має такі середні таксаційні показники: повнота 0,8, запас стовбурної деревини на 1 га - 291 м³ Склад деревостану – 10Сз+Бп.

Пробна площа №3

Розташована в кварталі 49 виділ 7. Площа ділянки – 9,1 га. Рельєф ділянки - рівнинний. Категорія лісокультурної площі - зруб. Тип умов місцезростання – свіжий сугруд (С₂).

Трав'янистий покрив рідкий, розташований по ділянці куртинами, переважає чорниця, орляк, медунка вузьколиста, вереси. У підліску переважає береза. Підріст відсутній.

Культури сосни було створено стандартними сіянцями навесні 1961 року. Відстань між рядами – 2,5 м, крок садіння у ряду - 0,5 м. Обробіток ґрунту - частковий, смугами. Садіння - вручну під меч Колесо́ва. Агротехнічні догляди за ґрунтом полягали в прополюванні бур'янів та розпушуванні ґрунту сапками упродовж 4 років. У 60-річному віці насадження зростає за I бонітетом має повноту 0,8. Запас стовбурної деревини на 1 га становить 322 м³. Склад деревостану – 9Сз1Бп+Ос.

Пробна площа №4

Розташована в кварталі 61 виділ 9. Площа ділянки – 3.2 га. Рельєф ділянки - рівнинний. Категорія лісокультурної площі -зруб. Тип умов місцезростання – свіжий бір (А₂).

Живий надґрунтовий покрив рідкий, розташований по ділянці куртинами, складається із брусниці, костриці овечої (рідко), переважає плеуроцій Шредера. Підлісок та підріст відсутній.

Культури сосни було створено стандартними сіянцями навесні 1973 року. Відстань між рядами – 2,5м, крок садіння у ряду - 0,5 м. Обробіток ґрунту - частковий, смугами. Садіння - вручну під меч Колесо́ва. Агротехнічні догляди за ґрунтом полягали в прополюванні бур'янів та розпушуванні ґрунту сапками впродовж 4 років. У 40-річному віці насадження зростає за II бонітетом має повноту 0,8. Запас стовбурної деревини на 1 га становить 216 м³. Склад деревостану – 10Сз+Б.

Пробна площа №5

Розташована в кварталі 27 виділ 19. Площа ділянки – 2,1 га. Рельєф ділянки - рівнинний. Категорія лісокультурної площі -зруб. Тип умов місцезростання – свіжий бір (А₂).

Трав'янистий покрив на ділянці рідкий. Підлісок та підріст відсутній.

Культури сосни було створено стандартними сіянцями навесні 1970 року. Відстань між рядами – 2,5 м, крок садіння у ряду - 0,5 м. Обробіток ґрунту - частковий, смугами. Садіння - вручну під меч Колесо́ва. Агротехнічні догляди за ґрунтом полягали в прополюванні бур'янів та розпушуванні ґрунту сапками продовж 4 років. У 50-річному віці насадження зростає за II бонітетом має повноту 0,8. Запас стовбурної деревини на 1 га – 242 м³. Склад деревостану – 10Сз.

РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Стан соснових насаджень

Найбільші площі серед деревних порід, які зростають на території ДП «Народицьке ЛГ» і в Давидківському лісництві безпосередньо, займає сосна звичайна, проте на більш багатих ґрунтах зростає дуб звичайний, ялина європейська, акація біла, вільха чорна та інші види деревних порід.

Загальна площа вкритих лісовою рослинністю земель 50599 га, що становить 91,2% від всієї площі спецдержлісгоспу. У Давидківському лісництві площа вкритих лісовою рослинністю земель 5337 га, що становить 94% від всієї площі. Переважаючими типами лісу є В₂ДС, В₃ДС, А₂С. Разом вони займають близько 70% від всієї площі вкритих лісовою рослинністю земель. Переважаючою породою, яка зростає на цих землях, є сосна звичайна, в яких вона є цільовою породою і займає площу 4900 га.

Сосна звичайна в умовах спец лісгоспу та Давидківського лісництва досягає значних показників продуктивності (рис. 3.1).

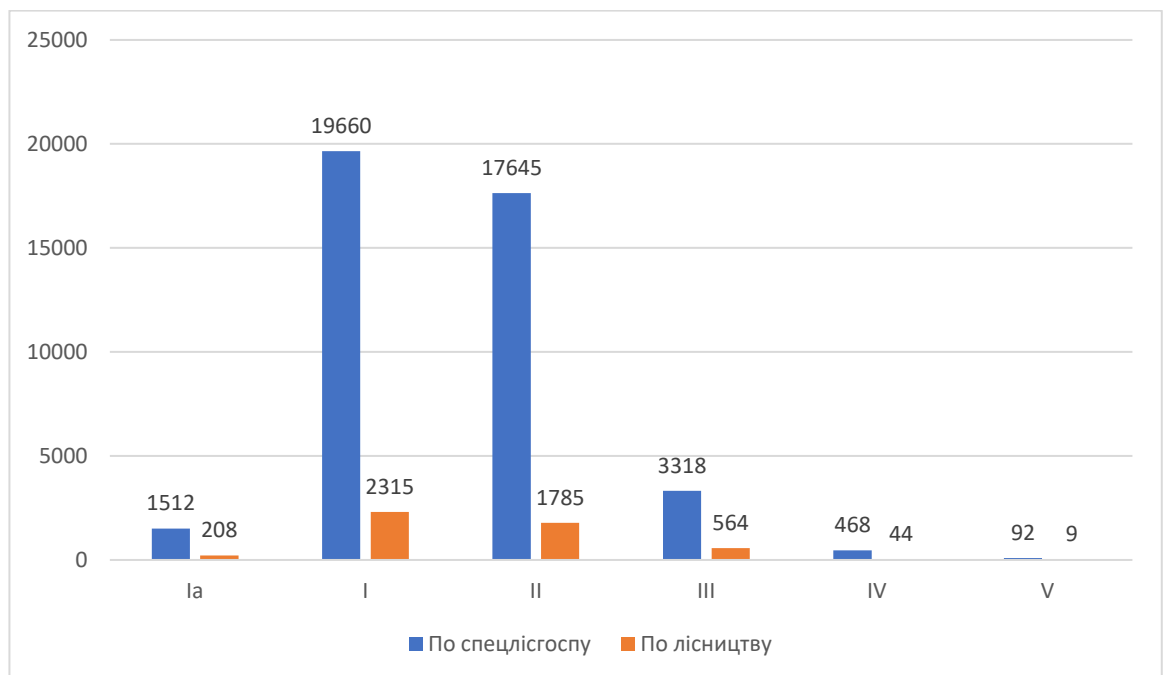


Рис. 3.1. Розподіл соснових деревостанів за класами бонітету, га

Практично половина, а саме – 49,6 % площ соснових насаджень в лісгоспі ростуть за I та вищими класами бонітету, в лісництві такі насадження зростають на 51,1% площ. Сосняків низьких класів бонітету нараховується не значна кількість. Так за III бонітетом зростає 7,7 % соснових деревостанів у лісгоспі та 11,1 % - у лісництві, за IV – 1,1 % та 0,6% відповідно, за V лише 0,2 % та 0,1%. Проведений аналіз дає підстави стверджувати, що сосна звичайна в лісництві займає лісорослинні умови, які повністю відповідають її екологічним та біологічним особливостям та забезпечують ріст насаджень сосни звичайної високих класів бонітету

Повноти за якими зростають сосняки наведені на рис. 3.2.

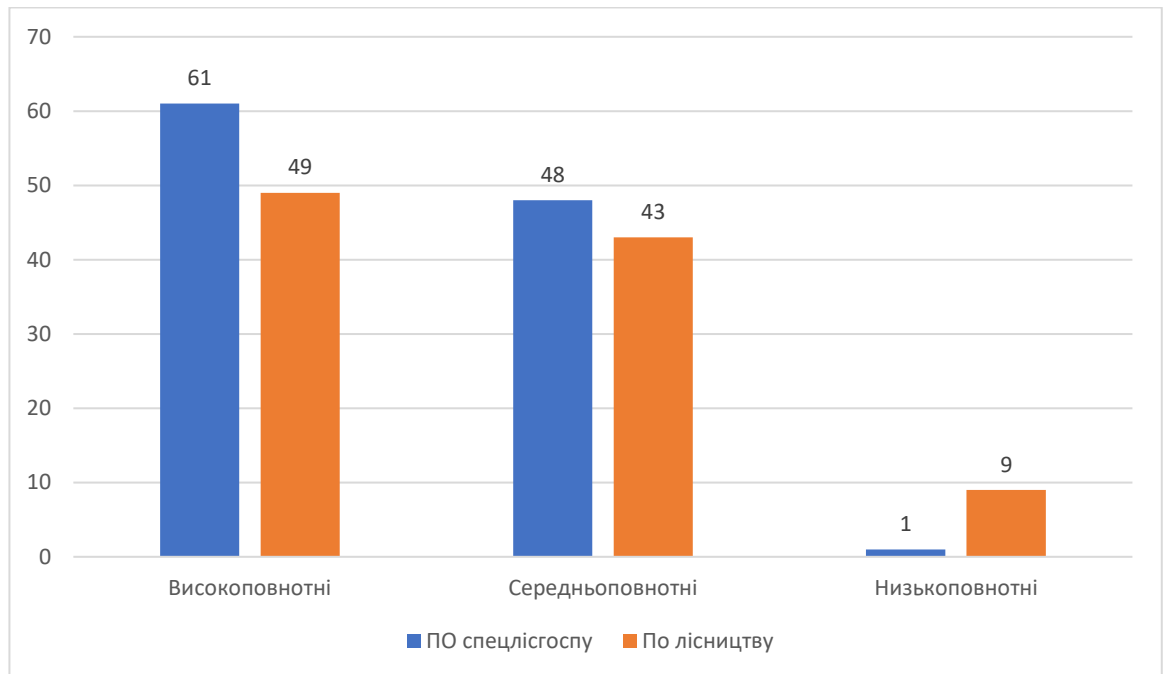


Рис. 3.2. Розподіл соснових деревостанів за повнотами, %

За повнотами сосняки характеризуються як насадження, що доволі ефективно використовують зайнятий ними простір. Насаджень високоповнотних (з повнотою 0,8 та вище) по спец лісгоспу нараховується близько 61 %, а низько повнотних лише 0,3 %. У Давидківському лісництві переважають високоповнотні насадження, їх частка становить 49%, середньоповнотні насадження зростають на 43% загальної площі соснових насаджень.

Територія спецлісгоспу відноситься до радіактивно забруднених із щільністю забруднення ґрунту понад 5 Кі/км². Розподіл соснових насаджень за щільністю радіактивного забруднення ґрунту наведена в таблиці 3.1.

Як видно із таблиці, землі лісництва після глобальної катастрофи на Чорнобильській АЕС мають різну щільність радіактивного забруднення ґрунту.

Площа соснових насаджень, де щільність радіактивного забруднення ґрунту більше 15 Кі/км² становить 2521,5 га, що складає 36,5% загальної площі. Тому на даних територіях неможливе традиційне ведення лісового господарства та багатоцільове використання лісових ресурсів, хоча ці землі містять значні ресурси деревини.

Таблиця 3.1

Площі соснових насаджень за щільністю радіактивного забруднення ґрунту, га

№	Щільність радіактивного забруднення, Кі/км ²	Площа, га
1	До 1 Кі/км ²	20,5
2	1 - 2 Кі/км ²	573,0
3	2 - 5	1059,2
4	5 – 10 Кі/км ²	1093,7
5	10 – 15 Кі/км ²	1635,1
6	15 - 30 Кі/км ²	1423,7
7	30 – 40 Кі/км ²	752,6
8	40 – 80 Кі/км ²	345,2

На 66,7% площ, тобто до 15 Кі/км² де законодавчо не заборонено виробничу діяльність, всі лісгосподарські та лісокультурні роботи проводяться відповідно до діючих настанов та рекомендацій при умові забезпечення радіаційної безпеки працюючих.

Специфіка та складність радіаційної ситуації лісах зумовлює необхідність регламентації використання продукції лісового господарства та виконання заходів радіаційної безпеки працівниками лісництва.

3.2. Відновлення лісових насаджень

У ревізійному періоді проектується відтворення лісів здійснювати шляхом лісовідновлення, в більшій мірі, на зрубках ревізійного періоду та на невикритих лісовою рослинністю лісових ділянках.

При проектуванні різних способів лісовідновлення, лісовпорядкування брало до уваги напрямок і успішність ходу природного поновлення на різних категоріях лісових ділянок в різних типах лісу.

Всі площі лісових ділянок, які потребують штучного відновлення та розведення лісу віднесені до ділянок лісокультурного фонду, які відкриті для господарського впливу.

Термін відновлювального періоду для ділянок, призначених для природного поновлення лісових насаджень, прийнятий в середньому 5 років.

Для ділянок, призначених для сприяння природному поновленню, період лісовідновлення прийнятий також 5 років. Заходи сприяння природному поновленню планується проводити шляхом збереження та догляду за підростом господарсько-цінних порід одночасно з проведенням рубок, а також шляхом мінералізації ґрунтового покриву.

Терміни змикання для лісових культур і переведення їх у вкриті лісовою рослинністю землі, в залежності від господарства і цільової породи, прийняті як правило 5 років.

У лісництві створення лісових культур рекомендується і проводиться згідно технологічних схем.

Проведений аналіз площ переведених у вкриті лісовою рослинністю вказує на те, що протягом останнього ревізійного періоду на підприємстві було створено 640,2 га лісових культур, у тому числі 586,0 га культур сосни звичайної

(91,5 %). Створені протягом останніх років штучні сосняки характеризуються різними класами якості, які розподілились доволі не рівномірно. Найбільшу групу становлять культури 2 класу якості – 283,2 га (48,3%), найменшу культури 3 класу - 95,3 га (16,2 %), поряд з тим 25 га (4,3%) було визнано незадовільними (таблиця 3.2). У минулих ревізійних періодах лісових культур сосни створювалось значно більше, як і штучних насаджень загалом. Лісових культур сосни до 20 річного віку було створено та переведено у вкриту лісом на площі 1072,7 га, що у 1,8 рази більше ніж за останній ревізійний період у абсолютних величинах.

Разом з тим участь культур сосни у загальному розподілі лісових культур створених протягом досліджуваного періоду на 11,2 % менше у порівнянні із попереднім. Площі створених соснових насаджень становлять лише 84,1%, хоча їх розподіл за категоріями якості набагато кращий.

Так соснових культур 1 класу якості нараховується 696,2 га (64,9 %), 2 класу - 203,0 га (18,9 %), 3 класу - 158,2 га (14,7 %). Звідси можна зробити ряд висновків:

1) загальна площа створених штучних насаджень зменшилась протягом останнього ревізійного періоду у 2 рази, площа соснових культур у 1,8 рази;

2) розподіл площ створених лісових культур сосни звичайної за класами якості погіршився, так насаджень 1 класу якості стало на 16,6 % менше, а 3 класу навпаки на 1,5 % більше.

Аналіз динаміки площі лісових культур та їх збереження показує, що площа лісових культур, переведених у вкриту лісовою рослинністю землі, у минулому ревізійному періоді становить 1128,8 га, площа не зімкнутих лісових культур - 953,5 га, площа загиблих культур – 24,0 га. Протягом останнього облікованого ревізійного періоду площа лісових культур, переведених у вкриту лісовою рослинністю землі, становила 640,2 га, площа незімкнутих лісових культур - 790,2 га, загиблих та списаних культур не значиться (див. таблицю 3.2).

**Площі лісових культур, переведених у вкриті лісовою рослинністю
ділянки, у віці до 20 років та їх стан, га**

Порода	Заг. площа, га	у тому числі					
		класи якості				Не- задов.	Загиб лі
		1	2	3	Разом		
1. Лісові культури ревізійного періоду							
Сосна звичайна	586,0	182,5	283,2	95,3	561,0	25,0	
Ялина європейсь ка	11,8	5,1	2,5	4,2	11,8		
Дуб звичайний	13,7		12,6	1,1	13,7		
Береза повисла	3,6	0,6	2,3	0,7	3,6		
Вільха чорна	25,1	2,8	12,6	9,7	25,1		
Разом %	640,2 100	191,0 29	313,2	111,0 17	615,2 94	25,0 6	
2. Лісові культури минулого ревізійного періоду (до 20 р.)							
Сосна звичайна	1072,7	696,2	203,0	158,2	1057,4	15,3	
Ялина європейсь ка	14,4	2,3	2,8	9,3	14,4		
Дуб звичайний	25,9		22,2	3,7	25,9		
Дуб червоний	2,9	1,1	1,8		2,9		
Акація біла	2,2		2,2		2,2		
Береза повисла	55,5	28,8	26,7		55,5		
Вільха чорна	78,9	21,8	52,0	5,1	78,9		
<u>Разом</u> %	<u>1276,5</u> 100	<u>750,2</u> 58	<u>310,7</u> 24	<u>176,3</u> 13	<u>1237,2</u> 95	<u>15,3</u> 5	
<u>Усього:</u> %	<u>1916,7</u> 100	<u>941,2</u> 49	<u>623,9</u> 23	<u>287,3</u> 14	<u>1852,4</u> 95	<u>40,3</u> 4	

Протягом останніх ревізійних періодів спостерігалась тенденція до зменшення загальної площі створення штучних насаджень загалом та лісових культур сосни звичайної, у тому числі. Даний стан справ пов'язаний із рядом причин, у першу чергу, об'єктивних - зменшення площ суцільних зрубів у зв'язку із значною щільністю радіоактивного забруднення.

Протягом останніх десятиліть, на фоні зменшення загальної площі штучних насаджень сосни звичайної, погіршується їх якість. У попередні періоди не було зафіксовано випадків загибелі та списання лісових культур, на відміну від культур останнього ревізійного періоду (таблиця 3.3).

Таблиця 3.3

Незамкнуті лісові культури

Головна порода	Площа створених лісових культур, га	В тому числі				
		добрий стан		задовільний стан	незадовільний стан	загиблі
		1 клас якості	2 клас якості			
Сосна звичайна	771,1	275,0	190,0	256,7	43,4	6
Ялина євр.	4,0		0,5	2,3	1,2	
Дуб звичайний	15,2		3,3	9,7	2,2	
Дуб червоний	2,3	1,4		0,9		
Береза повисла	3,6	3,6				
Разом:	796,2	280,0	193,8	269,6	46,8	6
%	100	35	24	34	6	1

Основними причинами незадовільного стану, не атестації та загибелі лісових культур були: несвоєчасне і незадовільне проведення догляду та доповнення за лісовими культурами та пошкодження мисливською фауною. До загибелі 6 га культур призвели незадовільні та неякісні догляди, до загибелі 24 га культур - враження мисливською фауною до ступеню припинення росту. Крім того, 40,8 га лісових культур, були не атестовані по причині неякісних

доглядів за ними, а 25,0 га по причині ураження мисливською фауною до ступеню не припинення росту (таблиця 3.4).

Таблиця 3.4

Причини незадовільного стану, не атестації та загибелі лісових культур

Причини незадовільного стану, неатестації та загибелі лісових культур	Незадовільні /неатестовані/		Загиблі	
	га	%	га	%
Культури ревізійного періоду				
1. Незімкнуті лісові культури				
I. Несвоєчасне і незадовільне проведення догляду та доповнення	40,8	100	6,0	100
2. Переведені у вкриті лісовою рослинністю земель				
I. Пошкоджено мисливською фауною	25,0	100	24,0	100
Усього:	87,1		30,0	

Основними причинами незадовільного стану, не атестації та загибелі лісових культур були: несвоєчасне і незадовільне проведення догляду та доповнення за лісовими культурами та пошкодження мисливською фауною. До загибелі 6 га культур призвели незадовільні та неякісні догляди, до загибелі 24 га культур враження мисливською фауною до ступеню припинення росту. Крім того, 40,8 га лісових культур, були не атестовані по причині неякісних доглядів за ними, а 25,0 га по причині ураження мисливською фауною до ступеню не припинення росту.

3.3. Створення лісових культур у Давидківському лісництві

У Давидківському лісництві ДП «Народицьке СЛГ» основним способом відновлення соснових насаджень є створення лісових культур. Сосна звичайна в умовах лісництва є універсальною породою, вона зростає практично в усіх типах лісорослинних умов та досягає високої продуктивності, про що свідчить розподіл сосняків за бонітетом. Садивний матеріал вирощується на тимчасових лісових розсадниках. Лісові культури найчастіше створюють на зрубках.

Лісові культури сосни звичайної впродовж останніх 5-ти років у лісництві створюють у значних об'ємах у борах, субборах та сугрудах: за 2015 рік – 81,5 га, у 2016 році – 72,7 га, у 2017 році – 72,0 га, у 2018 році – 47,7 га, у 2019 році – 51,7 га (рис.3.3).

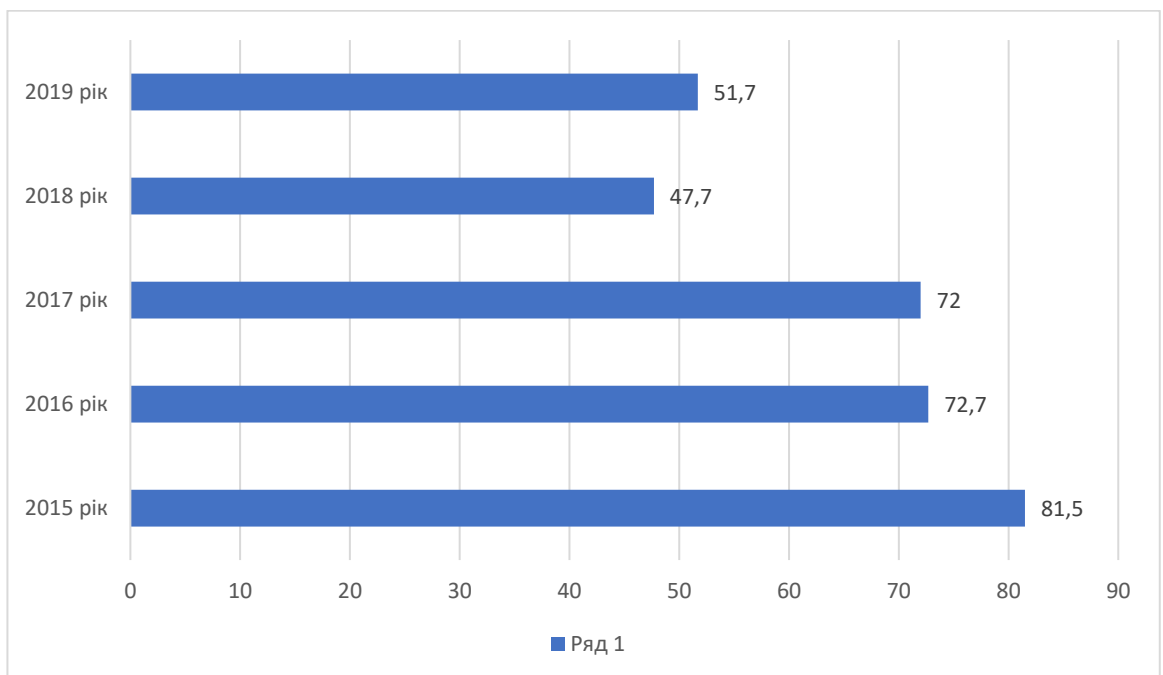


Рис. 1. Площа створених лісових культур сосни звичайної, га

При створенні лісових культур було застосовують однакове розміщення садивних місць - 2,5 x 0,5, схема змішування впродовж декількох років застосовувалась одна - 10рСзв для всіх типів лісорослинних умов.

Агротехніка створення лісових культур з головною породою сосною звичайною використовувалась класична для даних умов, тобто підготовка ґрунту, посадка, догляд всі заходи у відповідності до технологічних карт та наданих рекомендацій. Підготовка ґрунту для лісових культур проводилась механізовано, смугами ПКЛ -70, висаджували сіянці ручним способом під меч Колесова.

Аналіз переведених у вкриті лісовою рослинністю землі штучних соснових насаджень, створених у 2015 році дає можливість стверджувати, що більшість із них на час переводу, мають запланований склад (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Лісові культури сосни звичайної 2015 року створення, переведені у вкриті лісом ділянки

Кв.	Вид.	Площа, га	ТЛУ	Склад насаджень	Розміщення садивних місць	Н, м	Клас якості
33	4	3,5	B ₂	10Сзв+Б	2, 5x 0,5	1,4	3
25	7	6,0	B ₂	10Сзв	2,5 x 0,5	1,6	3
32	12	10,3	C ₂	7Сзв2Бп1Ос	2, 5x 0,5	1,6	3
29	4	3,3	B ₃	9Сзв1Б	2,5 x 0,5	1,5	3
13	17	2,7	B ₂	8Сзв2Б	2,5 x 0,5	1,5	3
16	23	1,3	A ₂	10Сзв	2,5 x 0,5	1,1	3

Для умов суборів при створенні культур сосни звичайної чистими рядами формуються чисті за складом або з незначною, до 20%, домішкою берези насадження. Береза - природного походження. В умовах свіжих сугрудів у культурах сосни, частка швидкоростучих порід природного походження збільшується і сягає 30%, що потребує контролю з боку лісівників.

Для лісових культур сосни звичайної, створених у 2016 році, та переведених у вкриті лісовою рослинністю ділянки, як і для культур сосни 2015 року створення, характерні не високі класи якості. Тільки чотири ділянки соснових культур мають 2 клас якості, всі решта - 3 клас (таблиця 3.6).

Лісові культури сосни звичайної 2016 року створення, переведені у вкриті лісом ділянки

Кв.	Вид.	Площа, га	ТЛУ	Склад насаджень	Розміщення садивних місць	Середня висота, м	Клас якості
15	19	0,5	A ₂	10СЗВ	2, 5х 0,5	1,5	3
35	12	1,4	B ₂	9СЗВ1Б	2,5 х 0,5	1,6	2
41	11	0,8	B ₃	10СЗВ+Б	2.5 х 0,5	1,5	3
26	9	0,6	B ₂	10СЗВ+Б	2, 5х 0,5	1,4	3
16	6	3,4	B ₂	10СЗВ	2, 5х 0,5	1,6	2
24	2	5,1	B ₃	6СЗВ4Б	2, 5х 0,5	1,4	3
8	1	7,3	B ₂	7СЗВ3Б	2, 5х 0,5	1,5	3
82	16	2,2	B ₂	9СЗВ1Б	2, 5х 0,5	1,7	2
91	1	2,7	B ₂	9СЗВ1Б	2, 5х 0,5	1,7	2
46	5	4,8	C ₂	8СЗВ1Б1Ос	2, 5х 0,5	1,7	3
38	14	2,9	C ₃	7СЗВ2Б1Ос	2,5 х 0,5	1,6	3

Отриманий склад насадження у суборових умовах був прогнозованим – домішка берези повислої у складі деревостану не перевищує 10%, за винятком вологих умов, де частка берези більша – 30 - 40%. У свіжих та вологих сугрудах при створенні культур чистими рядами у складі насаджень з'являється осика і частка швидкоростучих порід природного походження (берези та осики) становить до 30%.

Досвід вирощування лісових культур з головною породою сосною звичайною у лісництві вказує на те, що при обґрунтованому поєднанні складу деревних порід продуктивність мішаних культур сосни вища, ніж чистих.

Аналізуючи створені штучні соснові насадження у лісництві, роботу по лісовідновленню можна оцінити позитивно. Однак слід відмітити, як недоопрацювання, низькі класи якості лісових культур та наявність

незадовільних та загиблих лісових культур, які трапляються впродовж тривалого часу.

3.4. Лісівничо-таксаційна характеристика соснових насаджень на пробних площах

Нами були закладені пробні площі для практичної оцінки росту штучних соснових насаджень у досліджуваному лісництві. Зведена характеристика пробних площ подана в таблиці 3.7. Всі насадження віком 40-60 років були створені висаджуванням тільки саджанців головної породи 10рСз, береза повисла природного походження, породи нижчого ярусу отримали за рахунок збереженого підросту та самосіву. Це сприяє окрім відповідної економії коштів, ще й збереженню внутрішньовидового генетичного біорізноманіття. Обробіток ґрунту - частковий, смугами, плугом ПКЛ-70. Посадка як завжди вручну під меч Колесова. Розміщення садивних місць 2,5 x 0,5 м (8000 шт. на 1 га) у бідніших умовах або 2,5 x 0,7м (5700 шт. на 1 га) у багатших.

Склад штучних насаджень підтримується рубками догляду на рівні, де частка берези становить від 5% до 20%.

Таблиця 3.7

Характеристика лісових культур на пробних площах

ПП	Вік, років	Склад	ТЛУ	Повно-та	Бонітет	Запас, м ³ /га
1	40	8С2Б	В ₂	0,7	I	268
2	60	10С+Б	В ₃	0,8	I	291
3	60	9Сз1Бп+Ос	С ₂	0,8	I	322
4	40	10Сз+Б	А ₂	0,8	II	216
5	50	10Сз	А ₂	0,8	II	242

Соснові насадження в умовах свіжого сугруду, свіжого та вологого субору зростають за I класом бонітету, є середньовіковими (ПП1, ПП3) високоповнотними, а насадження на ПП2 – це середньоповнотні деревостани.

Запас на 1 га становить від 268 м³ (ПП1) до 320 м³ (ПП3).

В умовах свіжого бору чисті соснові насадження зростають за II класом бонітету, відносяться до високоповнотних та середньовікових. Запас становить 218 – 242 м³/га (ПП4 та ПП5)

За даними пробних площ можна зробити висновок про те, що у свіжих та вологих суборах та свіжих борах витримується склад, де частка берези не більше 20%, надалі своєчасний догляд з вирубанням самосіву швидкоростучих порід і зрідженням рядів берези веде до зростання частки сосни до 10 одиниць у складі. Таксаційні показники таких деревостанів високі та наближені до нормальних повних деревостанів штучних насаджень сосни на Поліссі.

У свіжих та вологих суборах та сугрудах Центрального Полісся, як домішку до сосни звичайної, доцільно використовувати дуб звичайний суборевого екотипу. У даних умовах він постійний природний супутник сосни і виконує ґрунтопокращуючу роль. Дуб, якщо він молодший за сосну або має однаковий з нею за віком, не є таким конкурентом, як, наприклад, береза. Він дає багатий опад, який зміщується з хвоєю сосни, в результаті прискорюється мінералізація підстилки, що призводить до накопичення поживних речовин та інтенсифікації біологічного кругообігу речовин. Про збагачення ґрунту в сосняках, де поселився дуб, свідчить поступова поява трав'янистих рослин, зростаючих на родючих землях. Домішка дуба має велике оздоровче значення для сосняків і підвищує їх продуктивність.

Соснові насадження Давидківського лісництва мають інтенсивний приріст дерев за запасом, добре очищаються від сучків, формують повнодеревні стовбури. Один із способів підвищення продуктивності деревостанів заключається в тому, щоб кожному типі лісорослинних умов та кожній віковій групі насаджень на одиниці площі була оптимальна або близька до неї кількість дерев і як наслідок, повнота. Вона впливає не тільки на запас деревостанів, але і на якість, а саме очищення стовбурів від гілок, внутрішню будову деревини, а отже і на вихід цінних сортиментів.

ВИСНОВКИ

1. У Давидківському лісництві площа вкритих лісовою рослинністю земель 6337 га, що становить 92% від всієї площі. Переважаючими типами лісу є В₂ДС, В₃ДС, А₂С, вони займають близько 70% від всієї площі вкритих лісовою рослинністю земель. Переважаючою породою, яка зростає на цих землях, є сосна звичайна, займає площу 4900 га.
2. Сосна звичайна в умовах спец лісгоспу та Давидківського лісництва досягає значних показників продуктивності. У лісовому фонді спецлісгоспу 49,6 % площ соснових насаджень ростуть за I та вищими класами бонітету, в лісництві такі насадження зростають на 51,1% площ.
3. Насаджень високоповнотних (з повнотою 0,8 та вище) по спец лісгоспу нараховується близько 61 %, а низько повнотних лише 0,3 %. У Давидківському лісництві переважають високоповнотні насадження, їх частка становить 49%, середньоповнотні насадження зростають на 43% загальної площі соснових насаджень.
4. Площа соснових насаджень, де щільність радіоактивного забруднення ґрунту більше 15 Кі/км² становить 2521,5 га, що складає 36,5% загальної площі. Тому на даних територіях неможливе традиційне ведення лісового господарства та багатоцільове використання лісових ресурсів
5. Лісові культури сосни звичайної впродовж останніх 5-ти років у лісництві створюють у значних об'ємах у борах, суборах та сугрудах: за 2015 рік – 81,5 га, у 2016 році – 72,7 га, у 2017 році – 72,0 га, у 2018 році – 47,7 га, у 2019 році – 51,7 га.
6. При створенні лісових культур було застосовують однакове розміщення садивних місць - 2,5 x 0,5, схема змішування впродовж декількох років застосовувалась одна - 10рСзв для всіх типів лісорослинних умов.
7. При переведенні у вкриті лісом землі в умовах суборів при створенні культур сосни звичайної чистими рядами формуються чисті за складом або з незначною, до 20% домішкою берези ,насадження. Береза - природного

походження. В умовах свіжих сугрудів у культурах сосни, частка швидкоростучих порід природного походження збільшується і сягає 30%, що потребує контролю з боку лісівників.

8. У свіжих та вологих субборах та свіжих борах у насадженнях 40-60 років витримується склад, де частка берези не більше 20%, надалі своєчасний догляд з вирубанням самосіву швидкоростучих порід і зрідженням рядів берези веде до зростання частки сосни до 10 одиниць у складі. Таксаційні показники таких деревостанів високі та наближені до нормальних повних деревостанів штучних насаджень сосни на Поліссі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Анучин Н. П. Лесная таксация. Москва. Лесн.пром-сть, 1982.552 с.
2. Атрохин В.Г. Формирование высокопродуктивных насаждений. М., 1980. 232 с.
3. Ведмідь М.М. Оцінка лісорослинного потенціалу земель: Методичний посібник. Київ: ЕКО-інформ, 2010. 84 с.
4. Гордієнко М. І. Маурер В. М., Ковалевський С. Б. Методичні вказівки до вивчення та дослідження лісових культур – К: Редакційно-видавничий відділ НАУ, 2000. – 100 с.
5. Гордієнко М.І., Шлапак В.П., Гойчук А.Ф. Культури сосни звичайної в Україні. Київ: І-нт аграр. економіки УААН, 2002. 872 с.
6. Гордієнко М. І. Ковалевський С. Б. Догляд за ґрунтом в культурах сосни звичайної. Київ:Урожай, 1996. С. 107-156, 201-247.
7. Герушинский З. Ю., Криницкий Г. Т., Гут Р. Т., Божок А. А. Географические культуры сосны обыкновенной на Львовском Росточье: практические рекомендации. Львов: ЛЛТИ, 1983. 47 с.
8. Гузь М. М. Жмурко С. В., Жмурко. Географічні культури сосни звичайної Ростанського лісництва ДП «Швацьке УДЛГ».Наук. конф., присвяч. 85-річчю з дня народж.: тези. Х: ХНАУ, 2007. С. 55–57.
9. Дебринюк Ю. М. Калінін М. І., Гузь М. М., Шаблій І. В. Лісове насінництво. Льві: Світ, 1998. 432 с.
10. Дебринюк Ю.М., С.О. Белеля. Технологія створення та особливості росту сосни і модрина у лісових культурах Західного Полісся. Наук. праці Лісівничої акад. наук України: зб. наук. праць. Львів: 2017. Вип 15. С.55-63
11. Жмурко І. В. Біоекологічні особливості екотипів сосни звичайної в географічних культурах Західного Полісся України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук: спец. 06.03.01 «Лісові культури, селекція, насінництво». Львів, 2009. 16 с.

12. Інструкція з проектування, технічного приймання, обліку та оцінки якості лісокультурних об'єктів: затв. Наказом Міністерства лісового господарства України від 08.07.97 р. № 62 і зареєстровано в Міністерстві юстиції України 29.10.97 р. за № 512/2316 [Електронний ресурс] // Офіційний веб-сайт Верховної Ради України. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=z0512-97&p=1269465921478185>

13. Кайрюкштіс Л.А., Юодвалькіс А.И. Критерии оптимальной густоты при моделировании максимально продуктивных лесных биогеоценозов. Биофиз. и системные исслед. в лесной биогеоценологии: Тез. докл. Петрозаводск, 1976. С. 189.

14. Ковалевський С. Б. Вміст елементів мінерального живлення у ґрунті соснових культур за умови розростання трав'яного покриву // Наук. вісн. НАУ. Лісівництво. Київ: 2004. Вип. 70. С. 150-159.

15. Копій Л.І., Каганяк Ю.Й., Михайленко М.М. Структура деревостанів свіжого соснового бору Західного Полісся. Науковий вісник НЛТУ України. Львів: 2009. Вип. 19 (7). С. 7–14.

16. Корецький Г. С. Использование бородавчатой березы в лесных культурах Полесья Украинской ССР: автореферат дис. ... канд. с-г наук. К.: 1967. 26 с.

17. Крамер Т. Д., Козловский Т. Т. Физиология древесных растений. Москва: Лесная пром-сть, 1983. С. 136-142, 186, 190, 330.

18. Ловелиус Н.В. Грицан Ю.И. Лесные экосистемы Украины и теплового обеспечения. СПб., 1998. 335 с.

19. Маценко А.О., Маценко С.О., Пономаренко В.А. Чинники послаблення соснових деревостанів. Тези Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених «Сталий розвиток країни в рамках Європейської інтеграції», 11 листопада 2021 року. Житомир: «Житомирська політехніка», 2021. с.147.

20. Маценко С. Особливості лісокультурної діяльності Давидківського лісництва ДП «Народицьке СЛГ». Ліс, наука, молодь: матеріали ІХ Всеукр. наук.-практ. конф. (24 листопада 2021 р.). – Житомир: Поліський національний університет, 2021.с. 137.
21. Мелехов В.И., Бабич А.С. Качественные характеристики древесины сосны в культурах: уч. пособие для вузов. Архангельск: изд-во Арханг.гос.ун-та. 2005.116с.
22. Молчанов А. А. Гидрологическая роль сосновых лесов на песчаных почвах. Москва: Наука, 1952. 488 с.
23. Морозов Г. Ф. Будущность наших сосняков в связи с типами насаждений в зависимости от хозяйства в них. С. Пб., 1909. Т. 23. С. 4-9
24. Миронов, В. В. Экология хвойных пород при искусственном лесоразведении. М.: Лесная пром-сть, 1977. 232 с.
25. Нормативно-справочные материалы для таксации лесов Украины и Молдавии. К.: Урожай, 1987. 560 с.
26. Погребняк П. С. Общее лесоводство. Москва: изд-во сельскохозяйственной литературы, журналов и плакатов, 1963. – 399 с.
27. Рахтеенко, И.Н. Рост и взаимодействие корневых систем древесных растений. Минск: АН БССР, 1963. 222 с.
28. Рибак В. О., Дроздюк О. Ю., Маценко С. О. Основні фактори, які впливають на продуктивність мішаних соснових деревостанів. Сучасні проблеми лісового господарства та екології: шляхи вирішення (Факультету лісового господарства та екології – 20 років) Матеріали міжнародної науково-практичної конференції (7-8 жовтня 2021 року, м. Житомир). – Житомир: Поліський національний університет, 2021 – С.149-150.
29. Рубцов В.И., Новосельцева А.И., Попов В.К., Рубцов В.В. Биологическая продуктивность сосны в лесостепной зоне. М.: Наука, 1976. 224 с.
30. Савищук Н.П. Продуктивность сосновых лесов Полесья УССР в связи с почвенными условиями: Автореф. дисканд.с.-х.наук. Х., 1989. 18с.

31. Сагайдак С. І. Особливості внутрішньовидової мінливості сосни звичайної в культурах Київського Полісся залежно від географічного походження насіння: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. нау: спец. 06.03.01 «Лісові культури та фітомеліорація». Київ: 2008. 20 с.
32. Самодай В. П. Вплив походження насіння сосни звичайної і дуба звичайного на ріст потомств у географічних культурах у Сумській області: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук: спец. 06.03.01 «Лісові культури та фітомеліорація». Харків: 2009. – 19 с.
33. Свириденко В. Є., Бабіч О. Г., Киричок Л. С. Лісівництво: підручник. Київ: Арістей, 2005. 543 с.
34. Сукачев В. Н., Дылис Н. В. Основы лесной биogeоценологии. Москва: Наука, 1964. 574 с.
35. Терещенко Л. І., Самодай В. П., Мороз В. В. Сучасний стан і перспективи географічних культур В. Д. Огієвського та інших селекційних об'єктів сосни звичайної в Собицькому лісництві ДП «Шосткинське ЛГ». – Х., 2008. 126 с.
36. Ткачук В.І. Проблеми вирощування сосни звичайної на Правобережному Поліссі. Житомир: Полісся, 2004. 464 с.
37. Фучило Я. Д., Сбитна М. В., Пилипенко І. О., Ониськів М. І. Особливості росту географічних культур сосни звичайної у Боярській ЛДС. Науковий вісник НАУ: Лісівництво. Київ, 2003. Вип. 63. С. 77– 81.
38. Фучило Я. Д., Сбитна М. В., Кайдик В. Ю., Рябухін О. Ю. Особливості створення лісових культур сосни звичайної у свіжих суборах Київського Полісся. Науковий вісник НЛТУ України. Львів, 2012. Вип. 22.13. С. 9-13.
39. Цибулько В. А. Підвищення продуктивності соснових лісів Київського Полісся шляхом створення лісових культур на основі генетично покращеного насіння: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук: спец. 06.03.01 «Лісові культури та фітомеліорація». Харків, 2004. 19 с-5.

40. Шкудор В. Д. Підвищення стійкості і збереження рослинного біорізноманіття соснових лісів Західного Полісся України: автореф. дис... канд. с.-г. наук: 06.03.03. Укр. НДІ ліс. госп-ва та агролісомеліорації ім. Г. М. Висоцького. Х., 2006. 18 с.

41. Юрченко М.М. Дрюченко М.М. Ріст і продуктивність культур сосни в сухих борах Нижньодніпров'я. Агролісомеліорація: Наукові праці. 1960. Вип. XXII. С. 3–11.

42. Офіційний сайт ДП «Народицьке СЛГ»:
<https://narslg.com.ua/golovna.html>