

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЛІСОВОГО
І САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА**

**ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ
Завідувач кафедри відтворення
лісів та лісових меліорацій**

_____ **Андрій ПІНЧУК**
(підпис)

« ___ » _____ 2025 р.

БАКАЛАВРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**на тему: «Сучасний стан лісонасінної бази та особливості
виробництва садивного матеріалу у Любешівському надлісництві
філія "Поліський лісовий офіс" ДП "Ліси України"»**

Спеціальність 205 «Лісове господарство»

Гарант освітньої програми

кандидат с.-г. наук, доцент

_____ **Наталія ПУЗРІНА**
(підпис)

**Керівник бакалаврської
кваліфікаційної роботи**

кандидат с.-г. наук, доцент

_____ **Олександр КАЙДИК**
(підпис)

Виконала

_____ **Римма БАГНЮК**
(підпис)

Київ – 2025

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**Навчально-науковий інститут лісового
і садово-паркового господарства**

ЗАТВЕРДЖУЮ

**Завідувач кафедри відтворення
лісів та лісових меліорацій**

к.с.-г.н., доц. _____ Андрій ПІНЧУК
«__» _____ 2024 р.

ЗАВДАННЯ

на виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи студентці

Багнюк Риммі Вікторівні

Спеціальність _____ 205 – Лісове господарство

Тема бакалаврської кваліфікаційної роботи «Сучасний стан лісонасінної бази та особливості виробництва садивного матеріалу у Любешівському надлісництві філія "Поліський лісовий офіс" ДП "Ліси України"»

затверджена наказом ректора НУБіП України від 17.03.2025 р. №382 «С».

Термін подання завершеної роботи на кафедру 2025.06.01.

Вихідні дані до бакалаврської кваліфікаційної роботи: пояснювальна записка до проекту організації і розвитку підприємства; зведені відомості лісових культур; зведені відомості про наявність ПЛНБ, обсяги заготовлі насіння і вирощування садивного матеріалу; польові матеріали досліджень.

Перелік питань, які потрібно розробити: Розділ 1. Огляд літератури за темою досліджень. Розділ 2. Програма та методика досліджень. 3. Коротка характеристика природних умов і лісового фонду підприємства. Розділ 4. Лісонасінна та лісорозсадницька справа Любешівського надлісництва філії «Поліський лісовий офіс» ДП «Ліси України»; Висновки та пропозиції виробництву; Додатки.

Перелік графічних документів (за потреби): _____

Дата видачі завдання «10» грудня 2024 р.

**Керівник бакалаврської
кваліфікаційної роботи**

_____ **Олександр КАЙДИК**

Завдання прийняла до виконання

_____ **Римма БАГНЮК**

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ З ПИТАНЬ ЛІСОНАСІННОЇ СПРАВИ ТА ВИРОЩУВАННЯ САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ	8
1.1. Історія лісонасінної справи	8
1.2. Розвиток лісонасінної справи в Україні	10
1.3. Морфологія насіння деревних порід	13
1.4. Основні завдання та мета лісового насінництва	15
1.5. Вирощування садивного матеріалу	17
РОЗДІЛ 2. ЗАГАЛЬНА ПРОГРАМА, МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ОБСЯГИ ВИКОНАНИХ РОБІТ	20
2.1. Програма робіт	20
2.2. Загальні положення методики досліджень	21
2.3. Об'єми виконаних робіт	22
РОЗДІЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЮБЕШІВСЬКОГО НАДЛІСНИЦТВА ФІЛІЇ «ПОЛІСЬКИЙ ЛІСОВИЙ ОФІС» ДП «ЛІСИ УКРАЇНИ»	24
3.1. Місце знаходження і площа підприємства, організація території	24
3.2. Природно-кліматичні умови	25
3.3. Стан і динаміка лісового фонду	28
3.4. Екологічний стан лісів	30
РОЗДІЛ 4. ЛІСОНАСІННА ТА ЛІСОРОЗСАДНИЦЬКА СПРАВА ЛЮБЕШІВСЬКОГО НАДЛІСНИЦТВА ФІЛІЇ «ПОЛІСЬКИЙ ЛІСОВИЙ ОФІС» ДП «ЛІСИ УКРАЇНИ»	33
4.1. Лісокультурна діяльність підприємства	33
4.2. Лісонасінна база Любешівського надлісництва філії «Поліський лісовий офіс» ДП «Ліси України»	36
4.3. Агротехніка вирощування садивного матеріалу	40
4.4. Об'єми виробництва садивного матеріалу у підприємстві	45
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ	52
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	54
ДОДАТКИ	57

РЕФЕРАТ

Бакалаврська дипломна робота студентки Навчально-наукового інституту лісового і садово-паркового господарства Багнюк Р.В. на тему «Сучасний стан лісонасінневої бази та особливості виробництва садивного матеріалу у Любешівському надлісництві філія «Поліський лісовий офіс» ДП «Ліси України».

Робота містить в собі 56 сторінок друкованого тексту, 6 рисунків, 6 таблиць та список літератури з 30 джерел.

У першому розділі дипломної роботи проведено аналіз та огляд літературних джерел з основних питань лісонасінневої справи та вирощування садивного матеріалу.

Другий розділ висвітлює актуальність даних досліджень, а також вказує мету їх проведення, програму і методику досліджень, об'єми виконаних робіт.

У третьому розділі вказується коротка характеристика підприємства, а саме місцезнаходження, кліматичні показники, стан, динаміка лісового фонду та екологічний стан лісів Любешівського надлісництва філії «Поліський лісовий офіс» ДП «Ліси України».

До четвертого розділу входять дані про стан лісонасінневої бази та обсяги заготівлі лісонасінної сировини, технологія вирощування садивного матеріалу, а також необхідні обсяги вирощування та фактичні, на основі чого зроблені висновки та дані рекомендації щодо покращення виробництва садивного матеріалу.

Випускна дипломна робота включає в себе: реферат, вступ, 4 розділи, висновки та пропозиції виробництву, список використаних джерел та додатки.

***Ключові слова:** насіння, лісонасінна база, лісовий розсадник, садивний матеріал, саджанець, сіянець, посівне, шкільне відділення, технологія вирощування.*

ВСТУП

В умовах сучасного розвитку лісового господарства України пріоритетного значення набуває відтворення та збільшення площ лісів, що є важливою передумовою забезпечення екологічної стабільності та сталого використання природних ресурсів. Особливу увагу необхідно приділяти створенню високопродуктивних і біологічно стійких лісових насаджень, для чого важливим є науково обґрунтований підбір деревних порід, здатних до сумісного зростання та формування стабільних фітоценозів [1]. Досягнення цієї мети можливе лише за умови застосування сучасних, раціональних технологій лісокультурного виробництва.

Лісове господарство України орієнтується на максимальне використання екологічних, ресурсних та соціальних функцій лісу в інтересах національної економіки. Одним із основних завдань галузі є прискорене відновлення та ефективне використання лісових ресурсів з метою забезпечення потреб країни у лісосировині. Це передбачає аналіз фактичної продуктивності лісових насаджень, визначення можливостей її підвищення, а також впровадження інноваційних методів ведення лісового господарства.

Зростання потреб народного господарства у лісових ресурсах обумовлює необхідність створення штучних лісових насаджень, які мають бути високопродуктивними, якісного складу та адаптованими до змін клімату. Важливою складовою також є створення захисних, рекреаційних і декоративних лісових насаджень, що відіграють ключову роль у поліпшенні стану довкілля та озелененні територій [29].

Успішна реалізація вказаних завдань значною мірою залежить від розвитку лісокультурного виробництва, яке охоплює технології вирощування посадкового матеріалу – сіянців і саджанців деревних і чагарникових порід – у спеціалізованих лісових розсадниках. Саме використання якісного садивного матеріалу забезпечує ефективне проведення лісовідновлення та лісорозведення,

які сьогодні є найбільш поширеними, економічно доцільними та надійними методами штучного вирощування лісів в Україні.

Актуальність теми обумовлена підвищенням уваги до проблем забезпечення садивним матеріалом робіт, які пов'язані з лісорозведенням та лісовідновленням, озелененням населених місць, а також потребою у вдосконаленні технології виробництва посадкового матеріалу на розсадниках Любешівського над лісництва філії «Поліський лісовий офіс» ДП «Ліси України» зокрема та на території України загалом.

Мета роботи – оцінити стан лісонасінневої бази та лісового розсадництва у Любешівському надлісництві і надати рекомендації щодо покращення виробництва садивного матеріалу.

Об'єктом дослідження є лісонасіннева база і процес вирощування садивного матеріалу на розсадниках.

Предметом дослідження є особливості агротехніки і технології вирощування садивного матеріалу, а також заготівлі і зберігання насіння основних лісоутворюючих порід.

Практичне значення роботи. Рекомендації, зроблені за результатами досліджень, можуть використовуватися у Любешівському надлісництві філії «Поліський лісовий офіс» ДП «Ліси України» для вдосконалення агротехніки і технології виробництва садивного матеріалу.

РОЗДІЛ 1

АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ З ПИТАНЬ ЛІСОНАСІННОЇ СПРАВИ ТА ВИРОЩУВАННЯ САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ

1.1. Історія лісонасінної справи

Важливим фактором, який визначає продуктивність та біологічну стійкість лісових насаджень, є генетичні ознаки насіння. Проте, за час усієї історії лісорозведення, прикладна діяльність лісового господарства не відповідала науковим основам генетики, селекції добору та створення високопродуктивних лісових культур.

Перший етап формування лісового насінництва, як галузі лісового господарства, невід'ємно пов'язаний з запровадженням суцільно-лісосічного способу ведення господарства і має відлік до кінця XVIII ст. У той самий час розпочалися планомірні рубки лісу в Західній Європі, відповідно до цього з'явилась потреба залісення ділянок в яких були проведені рубки. Із цією метою починається заготівля насіння. Спочатку його висівали просто на зрубках, проте згодом це насіння стало основою для вирощування садивного матеріалу, такого як сіянці та саджанці, в лісових розсадниках. Спершу на зрубках листяних лісів садили лише саджанці сосни та ялини. Зі зростанням обсягів лісокультурних робіт зростала потреба у високоякісному насінні відповідних порід. Це, в свою чергу, призвело до заснування перших насінницьких підприємств, які набули значного поширення в першій половині позаминулого століття. Перше насінницьке підприємство було засноване в 1789 році Дармштадті (Німеччина). З часом такі підприємства з'явилися в Австрії (1815), Сілезії (1820), Чехії (1910) [7, 12].

Цілком логічно, що власники підприємства в першу чергу дбали як отримати прибуток : за малою ціною та великим об'ємом лісонасінневої сировини (шишок) та з хорошим результатом продати насіння. Хороші врожаї таких порід, як ялина та сосна, які можна збирати через певні проміжки часу

так звані насінневі роки, давали альтернативу закупувати більше насіння , тобто вийти в найбільший плюс. Це привело до того, що під висадку матеріалу брали невідоме насіння, це пояснювалось тим що посадковий матеріал закупували в місцевих жителів, яке в свою чергу не відповідало стандартам якості та вимогам зберігання. Через прагнення до мінімальних затрат, насіння збирали переважно з тих дерев, де цей процес був найменш трудомістким. Це були здебільшого низькорослі, часто потворні та сучкуваті дерева, або ж молоді, проте високопродуктивні екземпляри. Особливо яскраво це проявлялося при зборі насіння ялини та сосни зі зрубаних дерев на лісосіках, що парадоксально називали "від'ємною селекцією", адже для майбутніх поколінь обиралися не найкращі генетичні зразки. На генетичні властивості насіння практично не зважали, доки не вирости молоді насадження, з низькою якістю, які не могли бути використані в промислових цілях; тільки тоді зрозуміли, що причиною цього є якість посівного матеріалу, яка впливає на подальший стан та якість, як насіння так і лісопродукції. Відомо також, що західноєвропейські купці тривалий час заготовляли лісове насіння в урожайні роки і масово збували його в багато країн не тільки без урахування походження та спадкових властивостей рослин, але й без огляду на умови місцевості на якій будуть вирощувати дані види деревних порід. Наприкінці позаминулого століття насіння сосни звичайної привезли з однієї європейської країни до іншої, а на початку минулого століття – в одну з центральноєвропейських держав з кількох інших європейських регіонів. Тому можна зрозуміти, яким чином відбувалося порушення корінного походження деревостанів. В результаті так званого переселення було втрачено багато насаджень, а ті, що збереглися, виявилися непродуктивними-зрідженими, низькостовбурними, сучкуватими, малостійкими проти багатьох біотичних та абіотичних факторів. Дуже хорошим прикладом в даному контексті є соснові насадження, вирощені з німецького (дармштадтського) насіння, в лісах Тростянецького держлісгоспу Сумщини (Україна), – це сторічні живі пам'ятники "п'яних сосняків". Їх можна зустріти й в інших країнах [1,12].

На даному етапі лісового насінництва основна увага зосереджувалася на технології переробки шишок та отриманні насіння, не враховуючи при цьому їхніх внутрішніх біологічних якостей.

Пізніше, часто через конкуренцію між компаніями, почали оцінювати чистоту та схожість насіння. Це призвело до розробки досконаліших методів його отримання та зберігання, що, своєю чергою, вимагало глибших знань про біологію насіння.

З часом стало очевидно, що для успішного вирощування лісів недостатньо враховувати лише чистоту та схожість насіння; спадковість також відіграє ключову роль. Це відкриття було зумовлене проблемами, що виникали при використанні насіння з інших регіонів та країн для створення насаджень.

Як наслідок, Швеція ще в 1882 році заборонила використання немісцевого насіння у державних лісах. Пізніше подібні заходи контролю та обліку насіння були запроваджені в інших країнах: у 1912 році – у Німеччині, а у 1914 році – у Швейцарії [17, 25].

1.2. Розвиток лісонасінної справи в Україні

У 1937 році була створена Київська контрольна станція лісового насіння у м. Боярка, яка підпорядковувалась Центральній контрольній станції лісового насіння, що входила до складу Всесоюзного наукового інституту лісового господарства СРСР [12].

Від свого заснування станція активно розширювала співпрацю з лісогосподарськими підприємствами. Вже у 1951 році вона надавала послуги з перевірки посівних якостей лісового насіння для 20 підприємств Київського та 16 підприємств Житомирського обласних управлінь лісового господарства, а також для трьох виробничих дільниць Української контори «Головліснасіння» Міністерства лісового господарства СРСР.

Завдяки цьому співробітництву, кількість перевірених зразків лісового насіння значно зросла: зі 1628 штук у 1940 році до 2726 штук у 1951 році. Це

також відобразилося у збільшенні обсягів перевіреного насіння з 49 тонн до 271,4 тонни на рік.

Станція також займається обліком очікуваного врожаю на підвідомчих лісогосподарських підприємствах. Її фахівці фенологічно спостерігають за плодоношенням основних лісоутворюючих порід. Крім того, вони аналізують зразки лісового насіння на наявність фітозахворювань та шкідників, надаючи відповідні рекомендації [12].

У 1954 році Київська контрольна станція лісового насіння отримує нову назву – Київська міжобласна контрольна станція лісового насіння і змінюється зона обслуговування станції.

У 1967 році перейменовують у Київську зональну лісонасінневу станцію. У 1970 році спеціалісти станції активно долучаються до роботи, що розпочата в Україні в 60-х роках, з переведення лісового насінництва та розсадництва на генетико-селекційну основу (отримання генетично покращеного насіння та садивного матеріалу). Ретельно перевіряються перші об'єкти постійної лісонасінневої бази, що реєструються у «Державних реєстрах та зведених відомостях об'єктів постійної лісонасінневої бази», завдання з ведення яких стає однією з головних функцій Київської зональної лісонасінневої станції.

У цей період станція активно розвивала свою матеріально-технічну базу. У 1976 році для її потреб збудували спеціалізоване приміщення, де розмістилися аналітична, лісонасінна та лісопатологічна лабораторії.

Співробітники станції брали активну участь у розробці важливих галузевих видань, зокрема:

"Довідника по лісонасінневій справі" (1978)

"Настанов з лісонасінневої справи" (1980)

Першого друкованого "Календаря збору насіння деревних та чагарникових порід". Цей календар став цінним практичним посібником для працівників лісового господарства як в Україні, так і за її межами [12].

Історія розвитку установи, що відіграє центральну роль у лісовому насінництві України, позначена низкою значних реорганізацій.

У 1981 році Київську зональну лісонасінневу станцію було реорганізовано в Українську республіканську лісонасінневу станцію. Це розширення сфери діяльності підкреслювало її зростаюче значення. До її відомства тоді увійшли Вінницька, Донецька, Кримська, Львівська, Рівненська та Харківська зональні лісонасінневі станції [12].

У період з 1981 по 1990 рік Українська республіканська лісонасіннева станція разом з підвідомчими зональними станціями обслуговувала вражаючі 366 лісогосподарських підприємств. За цей час щорічно перевірялося близько 11,5 тисяч середніх проб лісового насіння, що еквівалентно 1,5 мільйонам кілограмів лісового насіння. Це свідчить про величезні обсяги роботи та важливість установи для забезпечення якісного посівного матеріалу.

З отриманням Україною незалежності у 1991 році, на базі Української республіканської лісонасінневої станції було створено Українську державну лісонасінневу станцію «Укрдержліснасіння». Її зона діяльності охоплювала Київську, Кіровоградську, Черкаську та Чернігівську області. До її складу також увійшли шість зональних лісонасінневих станцій, які діяли ще з попереднього періоду: Вінницька, Донецька, Кримська, Львівська, Рівненська та Харківська.

Важливим кроком у цей час стало законодавче закріплення ролі станції. У Законі України №3690-ХІІ від 15.12.1993 «Про насіння» були прописані її основні функції, до яких додано здійснення державного контролю у лісовому насінництві. Фахівці станції активно долучалися до вдосконалення нормативно-правової бази лісового насінництва в Україні. Кульмінацією цієї роботи став Наказ Міністерства лісового господарства України від 22.07.1996 року «Про затвердження системи ведення лісового насінництва», що став фундаментальним документом для галузі [7, 17].

У 2003 році, на підставі Закону України №411-IV від 26.12.2002 р. «Про насіння і садивний матеріал» та наказу Державного комітету лісового господарства України, Українська державна лісонасіннева станція «Укрдержліснасіння» була перетворена на Українську державну лісонасінневу інспекцію. Під її підпорядкування перейшли державні зональні лісонасінневі

інспекції, до яких, крім уже існуючих, додалася Закарпатська: Вінницька, Донецька, Закарпатська, Львівська, Кримська, Рівненська, Харківська. Спеціалісти установи отримали офіційний статус державних інспекторів з лісового насінництва та розсадництва, що дозволило активно проводити інспекційні перевірки суб'єктів господарювання у цій сфері. Ця зміна підкреслила посилення контрольних функцій держави у сфері лісового насінництва, гарантуючи якість посівного матеріалу та дотримання стандартів[7, 12, 14].

Остання на сьогодні реорганізація відбулася у серпні 2013 року. Відповідно до наказу Державного агентства лісових ресурсів України, на базі Української державної лісонасінневої інспекції було створено Державну організацію «Український лісовий селекційний центр». Ця нова структура об'єднала функції перевірки посівних якостей лісового насіння, моніторингу у сфері лісового насінництва та розсадництва, а також підготовки нормативно-правових актів і планування розвитку галузі. До його відокремлених підрозділів увійшли Вінницька, Донецька, Закарпатська, Львівська, Кримська, Рівненська, Харківська лісонасінневі лабораторії. Ця реорганізація відображає сучасний підхід до лісового господарства, де акцент зміщується не лише на контроль, а й на наукові дослідження, селекцію та вдосконалення генетичного матеріалу для забезпечення сталого розвитку лісів.

1.3. Морфологія насіння деревних порід

Кожна рослина проходить певний життєвий цикл, який передбачає послідовну зміну стадій розвитку – від проростання до віддачі плодів і відмирання. Життєвий цикл рослини називають онтогенезом. Генерація і поширення даного виду відбувається завдяки утворенню кожною рослиною відповідної кількості насіння.

Насінина – це спорофіт, здатний до відтворення нової рослини, морфологічно, фізіологічно і генетично подібної до материнської особини [15]. Основною функцією насіння є утворення молодих рослинних організмів,

здатних до повного повторення всього циклу індивідуального розвитку від зародження до відмирання, притаманного материнській рослині. Ця функція стає можливою завдяки низці інших особливостей. Серед них ключовими є здатність рослин цього виду до широкого поширення по планеті та їхня витривалість, що дозволяє зберігати життєздатність навіть у несприятливому середовищі. Кожному виду рослин притаманний свій ареал, в межах якого для росту і розвитку рослини сформувались найбільш сприятливі природно-кліматичні умови. Ареал кожного виду рослин сформувався паралельно з процесом філогенезу виду. Філогенез –це історичний розвиток як окремих видів і систематичних груп організмів, так і органічного світу в цілому [9, 11].Однією з ключових умов для формування та збереження ареалу певного виду рослин є еволюційно набута здатність його насіння поширюватися на значні відстані від материнської рослини. Саме ця здатність дозволяє виду успішно розселитися в межах свого ареалу та підтримувати стабільність його меж. Насіння у більшості рослин переважно формується і досягає протягом вегетаційного періоду. В умовах високих і середніх широт вегетація припиняється зі зниженням температури повітря і ґрунту в осінньо-зимовий період. В умовах саван, напівпустель і пустель вона завершується з настанням бездошового сезону. Низькі температури так само, як і підвищена сухість навколишнього середовища, гальмують розвиток рослинних організмів. Дорослі рослини в цих умовах або відмирають, або істотно знижують інтенсивність життєвих процесів. Деревні рослини при цьому зберігають життєздатність внаслідок перебудови фізіологічних властивостей своїх тканин. У випадках, коли цей процес з тих чи інших причин не завершиться перед настанням несприятливого періоду, рослина гине. З огляду на це, важливою особливістю зрілого насіння є те, що воно протягом періоду, несприятливого для життя дорослої рослини, зберігає свою життєздатність, тобто здатність до утворення молодої рослини після того, як зникнуть несприятливі чинники, сформуються умови для життя і функціонування рослин. Ця властивість насіння має вирішальне значення для

збереження виду, забезпечуючи появу молодого покоління рослин після завершення кожного чергового несприятливого періоду [1, 2, 20].

Кожна стигла насінина складається із зародка, тканин із запасом поживних речовин, що потрібні для забезпечення життєздатності зародка і його проростання, та насінного покриву (шкірки). Зародок є сукупністю диференційованих тканин, з яких під час проростання насіння формуються надземні та підземні органи рослини. Він складається із бруньки, корінця, підсім'ядольного коліна (гіпокотиля) та сім'ядоль. Брунька є зачатком пагінця, корінець – зачатком кореневої системи, а сім'ядолі – у більшості деревних рослин першими видозміненими листками рослини. У насінні деревних рослин запас пластичних речовин відкладається або в запасуючих тканинах або в зародку [7, 19].

Шкірка насіння щільно покриває зародок і запасуючі тканини та захищає їх від несприятливих чинників навколишнього середовища.

1.4. Основні завдання та мета лісового насінництва

Основне завдання лісового насінництва полягає в забезпеченні достатньої кількості якісного насіння лісових деревних рослин. Це насіння повинно мати цінні спадкові властивості та високі посівні якості, щоб його можна було використовувати для штучного відновлення та створення нових лісів. Головна мета насінництва – збільшення продуктивності та стійкості лісових насаджень, а також покращення їхньої якості [3].

Якщо не дотримуватися певних агротехнічних заходів, кількість насіння може значно зменшитися, що унеможливить створення нових лісових культур. Одним із таких чинників є циклічність плодоношення дерев: більшість видів плодоносять не щороку, а з певними інтервалами. Це створює проблему збереження схожості насіння протягом необхідного часу, щонайменше до наступної весни.

Наприклад, якщо посівні якості насіння неможливо зберегти більше ніж 1–2 роки, його доводиться імпортувати з інших регіонів. Це особливо актуально

для жолудів дуба звичайного, оскільки він дає рясний урожай лише кожні 5–7 років, а в деяких місцевостях – навіть кожні 6–10 років. Без застосування спеціальних технологій зберігання жолудів понад рік є практично неможливим [17].

Важливою вимогою лісового насінництва є оцінка екотипологічної якості насіння кожного виду. Екотипологічна якість насіння стосується здатності насіння оптимально функціонувати та розвиватися в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах того регіону, де воно буде висіяне. Це не просто загальні показники схожості чи чистоти, а глибинна генетична адаптованість насіння до місцевого середовища. Лісогосподарським підприємствам відома щорічна потреба в посівному матеріалі (плани за площею посадок та ін.), відома також періодичність плодоношення, тобто як часто настають насінневі роки, коли якість насіння переважно найкраща. Тому високі врожаї дозволяють створювати запаси насіння основних видів деревних рослин на неврожайні роки, а спеціальні насіннесховища – зберегти його високу схожість та енергію проростання на багато років (шпилькових навіть більше десяти) [17, 23].

Лісове насінництво країни може мати і більш широке поле діяльності, тому що деякі екотипи (різновиди) сосни, смереки (ялини), дуба завдяки своїм високим якостям здобули всесвітню відомість і можуть вирощуватися в багатьох країнах. Це, приміром, сосна звичайна, що зростає навколо Риги в Латвії та інших місцях.

З другого боку, не слід забувати про імпорт насіння з інших країн, хоча він має бути зведений до мінімуму, зважаючи на наявність високоякісних місцевих екотипів.

Умови виконання завдань лісового насінництва і їх забезпечення полягають в наступних двох аспектах.

По-перше, необхідно зберегти генофонд не тільки для власних потреб, а й для експорту. Це значить, що в більшості областей є достатня кількість насаджень для заготівлі насіння, в тому числі для закладання лісонасінневих ділянок та плантацій. Необхідно мати на увазі, що збереження генофонду

особливо актуальне для ендемічних територій, для невеликих (нечисленних) екотипів та ін. [21,27].

По-друге, необхідно забезпечити можливість заготівлі достатньої кількості посівного матеріалу на потребу лісового господарства та експорту. В першу чергу, це заготівля насіння, яке є однією з найскладніших ланок лісового насінництва. До цього часу, незважаючи на всі зусилля, не вдалося успішно вирішити питання заготівлі лісонасінневої сировини з високорослих дерев, що ростуть. Такі проблеми нехарактерні для дерев з плодами, що опадають (дуб, бук), для яких найбільш важливою є проблема механізації збирання, яка також до кінця ще не вирішена.

При вирішенні основних завдань лісового господарства країни – покращення породного складу та якості лісів, підвищення їх продуктивності – велике значення мають лісові культури з високим генетичним потенціалом [21].

1.5. Вирощування садивного матеріалу

Розвиток лісорозсадницької справи розпочався паралельно з виникненням перших насінницьких фірм. В країнах Західної Європи перші лісові розсадники розпочали свою діяльність в другій половині XVIII ст. В Україні створення лісових розсадників було започатковано в перші роки XIX ст. [13].

Завданням лісового господарства України є створення і вирощування високопродуктивних, довговічних та біологічно стійких лісових, та інших видів штучних насаджень із господарсько-цінних деревних рослин, а також вирощування та реалізація садивного матеріалу[18].

Успішність виконання цього завдання залежить від рівня розвитку лісокультурного виробництва і ефективної технології вирощування різних видів якісного лісового та декоративного садивного матеріалу у розсадниках, яка, у свою чергу, базується на новітніх досягненнях лісонасінневої справи [23, 26].

Розсадники дерев є важливим фактором успіху в багатьох втручаннях у розвиток лісового та сільського господарства.

Основною метою діяльності розсадників є виробництво стандартного садивного матеріалу, тобто такого, який відповідає вимогам чинних стандартів [9]. Саджанці та сіянці зелених насаджень – це основа багатьох наземних екосистем і вони є критично важливим фактором та інвестицією для впровадження глобальних програм відновлення лісів та ландшафтів. Оскільки природна регенерація задовольняє лише частину цієї потреби, тому актуальним є вирощування великої кількості високоякісного садивного матеріалу на різних видах розсадників.

Природна регенерація є досить повільним процесом, але їй можна посприяти шляхом штучної регенерації [21]. Розсадник відіграє ключову роль в успіху лісорозведення та штучному відновленні лісів.

Багато факторів впливають на спосіб управління лісами в різних частинах світу і лісові розсадники обумовлюють ряд важливих місцевих лісогосподарських операцій. Масштаб і характер лісогосподарських робіт та попит на постачання садивного матеріалу взаємозалежні. Володіння розсадниками допомагає узгодити попит із виробництвом посадкового матеріалу та контроль його якості [8].

Розсадник – це ділянка, на якій вирощується і розмножується садивний матеріал деревних і чагарникових порід [15]. Розсадники поділяють на лісові, агролісомеліоративні, плодові і декоративні.

В лісових та агролісомеліоративних розсадниках в основному вирощують маломірний садивний матеріал (сіянці 1–2-річного віку) деревних і чагарникових порід, який використовується для створення лісових насаджень.

Постійні розсадники – це розсадники, де посадковий матеріал вирощується безперервно рік за роком на одному і тому ж місці [9].

Якісне виробництво розсади залежить від чіткого розуміння та реалізації ключових принципів планування та управління розсадником.

Висновки до розділу 1. Важливим фактором, який визначає продуктивність та біологічну стійкість лісових насаджень, є генетичні ознаки насіння.

Державна організація «Український лісовий селекційний центр» об'єднала функції перевірки посівних якостей лісового насіння, моніторингу у сфері лісового насінництва та розсадництва, а також підготовки нормативно-правових актів і планування розвитку галузі.

Однією з ключових умов для формування та збереження ареалу певного виду рослин є еволюційно набута здатність його насіння поширюватися на значні відстані від материнської рослини.

Основне завдання лісового насінництва полягає в забезпеченні достатньої кількості якісного насіння лісових деревних рослин. Це насіння повинно мати цінні спадкові властивості та високі посівні якості, щоб його можна було використовувати для штучного відновлення та створення нових лісів.

Завданням лісового господарства України є створення і вирощування високопродуктивних, довговічних та біологічно стійких лісових, та інших видів штучних насаджень із господарсько-цінних деревних рослин, а також вирощування та реалізація садивного матеріалу.

РОЗДІЛ 2

ЗАГАЛЬНА ПРОГРАМА, МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ОБСЯГИ ВИКОНАНИХ РОБІТ

2.1. Програма робіт

Актуальність теми обумовлена підвищенням уваги до проблем забезпечення садивним матеріалом робіт, які пов'язані з лісорозведенням та лісовідновленням, озелененням населених місць, а також потребою у вдосконаленні технології виробництва посадкового матеріалу на розсадниках Любешівського над лісництва філії «Поліський лісовий офіс» ДП «Ліси України» зокрема та на території України загалом.

Мета роботи – оцінити стан лісонасінневої бази та лісового розсадництва у Любешівському надлісництві і надати рекомендації щодо покращення виробництва садивного матеріалу.

Об'єкт дослідження – лісонасіннева база і процес вирощування садивного матеріалу на розсадниках підприємства.

Предмет дослідження – особливості агротехніки і технології вирощування садивного матеріалу, а також заготівлі і зберігання насіння основних лісоутворюючих порід.

Рекомендації, зроблені в процесі досліджень, можуть використовуватися у Любешівському надлісництві філії «Поліський лісовий офіс» ДП «Ліси України» для вдосконалення агротехніки і технології виробництва садивного матеріалу.

Відповідно до мети бакалаврського проекту було передбачено виконання таких робіт:

1. Опрацювання літературних джерел, що стосуються лісонасінної справи та розсадництва на підприємстві та в Україні в цілому.
2. Розглянути та проаналізувати постійну лісонасінневу базу підприємства і кількість заготовленого насіння основних лісоутворюючих порід.

3. Зробити аналіз лісокультурної справи підприємства з метою встановлення потреби у садивному матеріалі та відповідного рівня забезпеченості ним.

3. Дослідити постійний лісовий розсадник, що знаходиться у Любешівському надлісництві, зробити аналіз агротехніки вирощування, асортименту вирощуваних порід та обсягів вирощуваного садивного матеріалу для задоволення лісокультурних потреб.

4. Здійснити оцінку сучасного стану розсадництва у Любешівському надлісництві філії «Поліський лісовий офіс» ДП «Ліси України».

5. Зробити рекомендації щодо вдосконалення вирощування садивного матеріалу у розсаднику підприємства.

Згідно з переліком завдань було досліджено:

1. Асортимент вирощуваних деревних порід та відповідність цих порід лісо рослинним умовам та потребам підприємства;

2. Цільове призначення всієї площі розсадника та доцільність її використання;

3. Дотримання агротехніки вирощування садивного матеріалу (застосування різних систем обробітку ґрунту, системи внесення добрив та обґрунтованості сівозмін);

4. Технології вирощування садивного матеріалу (догляди за посівами, сходами, схем садіння лісу та схем посіву насіння);

5. Забезпечення у потребі підприємства своїм садивним матеріалом;

6. Вихід стандартного посадкового матеріалу з одиниці площі.

2.2. Загальні положення методики досліджень

Аналіз вирощування садивного матеріалу та лісонасінної бази у Любешівському надлісництві філії «Поліський лісовий офіс» ДП «Ліси України» виконувався за допомогою технічної документації підприємства, а саме наявність об'єктів ПЛНБ, актів звірки заготовленого та перевіреного насіння лісових видів рослин, звітів про наявність садивного матеріалу за

останні роки, а також за допомогою плану-схеми лісового розсадника [28]. Для визначення рівня використання площі лісового розсадника для вирощування садивного матеріалу відбувалося порівняння та зіставлення площі, відведеної для розсадника до площі, зайнятої посівами та сіянцями.

Видовий склад вирощуваних на розсаднику деревних порід встановлювався з використанням технічної документації підприємства.

Для визначення потреби в садивному матеріалі для виконання завдання лісокультурних робіт і ступеня задоволення цієї потреби власним матеріалом використовувалися і звітні матеріали, вказані вище, а також книга лісових культур. Що стосується технології вирощування посадкового матеріалу, то для аналізу даних робіт використовувалася книга лісового розсадника підприємства.

Для визначення потреби в садивному матеріалі також була врахована щорічна площа лісокультурного фонду, на якій здійснювалося створення лісових культур.

Відповідні результати проведених досліджень дають змогу проаналізувати та конкретизувати показники з вирощування садивного матеріалу у Любешівському надлісництві філії «Поліський лісовий офіс» ДП «Ліси України».

2.3. Об'єми виконаних робіт

Під час виконання завдань бакалаврської роботи було проведено дослідження лісонасінної бази та виробництва садивного матеріалу у постійному розсаднику Любешівського надлісництва філії «Поліський лісовий офіс» ДП «Ліси України» Волинської області.

Було розглянуто та виконано аналіз лісонасінної бази підприємства, визначено асортимент деревних порід, які вирощуються на підприємстві, визначено потребу у садивному матеріалі та розраховано корисну площу постійного лісового розсадника, а також взято матеріали з вирощування садивного матеріалу за попередні роки, зроблено їх порівняння та отримані висновки щодо розвитку вирощування садивного матеріалу.

В результаті проведеної роботи та одержаних даних було зроблено висновок щодо технології вирощування садивного матеріалу, потреби та рівня самозабезпечення ним для лісокультурних робіт у Любешівському надлісництві.

Також було враховано досвід підприємства з агротехніки вирощування садивного матеріалу і здійснено його порівняння із станом на теперішній момент, і відповідно проведене аналізування і висвітлення усіх негативних і позитивних аспектів.

Опираючись на отримані дані було зроблено висновок щодо необхідності і ступеня задоволення потреби підприємства в садивному матеріалі, рівня ефективності його вирощування, а також забезпечення розсадника лісовим насінням в Любешівському надлісництві на сьогоднішній момент. На основі цих висновків були дані рекомендації виробництву для підвищення рівня ефективності вирощування садивного матеріалу.

Висновки до розділу 2. Дослідження проводилися для визначення проблем забезпечення садивним матеріалом робіт, які пов'язані з лісорозведенням та лісовідновленням, а також потребою у вдосконаленні технології виробництва посадкового матеріалу на розсаднику Любешівського надлісництва філії «Поліський лісовий офіс» ДП «Ліси України».

Було проведено дослідження лісонасінної бази та виробництва садивного матеріалу у постійному розсаднику Любешівського надлісництва філії «Поліський лісовий офіс» ДП «Ліси України» Волинської області.

Зроблений аналіз даних з технології вирощування садивного матеріалу, потреби та рівня самозабезпечення ним для лісокультурних робіт у Любешівському надлісництві.

РОЗДІЛ 3

ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЮБЕШІВСЬКОГО НАДЛІСНИЦТВА ФІЛІЇ «ПОЛІСЬКИЙ ЛІСОВИЙ ОФІС» ДП «ЛІСИ УКРАЇНИ»

3.1. Місцезнаходження і площа підприємства, організація території

Любешівське надлісництво філії «Поліський лісовий офіс» ДП «Ліси України» розташоване в північно-східній частині Волинської області на території Любешівського, Маневицького і Ратнівського адміністративних районів [28].

До складу надлісництва входить 7 лісництв.

Поштова адреса: 44200

смт. Любешів Волинської області вул. Незалежності, 88

Електронна адреса: dplmg1@gmail.com

Таблиця 3.1

Адміністративно-організаційна структура та загальна площа

Найменування лісництв, місцезнаходження контор	Адміністративні райони	Площа, га
Білоозерське, с.Ветли кв.71 вид.1	Ратнівський	493,0
	Любешівський	3222,0
Разом		3715,0
Дольське с. Дольськ кв. 2 вид. 47	Любешівський	3756,0
Великоглушанське с. Велика Глуша кв.41 вид. 14	Любешівський	5016,0
Деревківське с. Деревок кв.51 вид.18	Любешівський	5869,0
Залізницьке с.Залізниця кв.3 вид.3	Любешівський	4535,0
	Маневицький	472,0
Разом		5007,0
Мукошинське с. Ветли	Любешівський	3899,0
Сваловичівське с. Дольськ	Любешівський	2482,0
Всього по лісомисливському господарству:		29744,0
в т.ч за адміністративними районами	Ратнівський	493,0
	Любешівський	28779,0
	Маневицький	472,0

Загальна площа над лісництва складає 29744 га, з яких у Любешівському районі знаходиться 28779 га, у Ратнівському 493 га та у Маневицькому 472 га.

3.2. Природно-кліматичні умови

Згідно лісорослиного районування територія лісового господарства відноситься до лісорослинної зони – Полісся, Західно- та Центральнопольського лісогосподарського округу і входить до складу Західнопольського лісогосподарського району [27].

За прийнятим фізико-географічним районуванням територія лісомисливського господарства входить до Волинського полісся. Волинська область розміщена в межах Східно-Європейської платформи на схилі Волино-Подільської плити протерозойського віку.

Клімат помірний, вологий, з м'якою зимою і теплим літом з достатньою кількістю опадів, необхідних для вегетації лісової рослинності і благополучний для ведення лісового господарства і вирощування насаджень із високопродуктивних цінних деревних порід, таких як сосна звичайна, ялина європейська, дуб звичайний, береза повисла, вільха чорна, осика та інші [28].

Велика хмарність дещо зменшує доступ до прямої сонячної радіації. достатньо зволоження, часті зимові відлиги, зумовлені впливом атлантичних повітряних мас, активною циклічною діяльністю, також є одним із важливих факторів поширення вологолюбних порід. Швидкість вітру становить 2,4–4,9 м/с з максимум взимку і мінімум літом також зменшується з півдня на північ. протягом року домінує західний переніс повітря, велику частку у вітряному режимі області складають південно-східні і вітри інших напрямів. Вітряна погода сприяє транспірації, що при достатньому зволоженні позитивно впливає на рослини, зокрема на ліс з точки зору активного вологообміну з навколишнім середовищем.

Радіаційний баланс області сприятливий для зростання морозостійких та посухостійких видів рослинності. Середня температура січня становить -4,2 - 5,1 °С, липня – +18,3 °С. Вегетаційний період триває 190 днів. Пізні заморозки

інколи бувають до третьої декади травня, ранні– другої декади вересня. Інколи це згубно впливає на молоді деревні породи, а також на чагарниково-трав'яну рослинність.

Середня кількість опадів становить 536–600 мм з максимальною їх кількістю в липні, а мінімальною – взимку і на початку весни. Потужність снігового покриву сягає 12 см, іноді 20 см. Вона достатня для збереження кореневищ і трав'яної рослинності в зиму із сильними морозами, особливо тоді, коли сніговий покрив триває всю зиму. Це також є позитивним з точки зору достатнього зволоження ґрунту в лісах весною, коли атмосферна кількість опадів є малою. Постійний сніговий покрив зберігається з кінця грудня до кінця лютого, інколи до початку квітня. Відносна вологість повітря становить приблизно 79% з максимум взимку, що викликає часті тумани, особливо при проходженні теплих атмосферних фронтів, циклонів чи заходження на територію атлантичного повітря. В морозні зими з таким характером атмосферної циркуляції на гілках дерев утворюється льодовий покрив, що часто спричиняє їх обламування. Це ж саме буває і при надмірному накопиченню снігу на них.

В літній період бувають часті грози, які найбільш інтенсивні в червні – серпні, хоча в окремі роки бувають і в жовтні, а також і в кінці квітня.

Коротка характеристика кліматичних умов, що мають значення для лісового господарства, приведена в таблиці 3.2.

На території лісомисливського господарства поширені дерново-середньо-підзолисті, інколи слабо і сильно підзолисті та дерново-опідзолені, глейові легко супіщані і супіщані, в тому числі і таких, що близько підстилаються мореною і прісноводними суглинками ґрунти і займають 17%. Піщані дерново-опідзолені ґрунти займають переважно вершини дюнних пагорбів і незначно підвищені рівні місцеположення. Часто в комплексі з ними залягають болотні ґрунти. Материнською породою для них служать давньоалювіальні, рідше флювіогляційні піски [27].

Кліматичні показники

Найменування показників	Одиниці вимірювання	Значення	Дата
1. Температура повітря: Середньорічна	Градус	+7,1	
Абсолютна максимальна	Градус	+36	Червень
Абсолютна мінімальна	Градус	-34	Січень
2. Кількість опадів на рік	Мм	558	
3. Тривалість вегетаційного періоду	Днів	154	
4. Останні заморозки весною			23 квітня
5. Перші заморозки восени			6 жовтня
6. Середня дата замерзання рік			18 грудня
7. Середня дата початку паводка			18 березня
8. Сніговий покрив: потужність	См	12	
час появи			18 листопада
час сходження у лісі			18 березня
9. Глибина промерзання ґрунту	См	22	
10. Напрямок переважаючих вітрів по сезонах:			
зима	Румб	З, ПдЗ, Пд	
весна	Румб	С, ПдС,	
літо	Румб	Пн, ПнЗ, З	
осінь	Румб	З, Пд, ПдС	
11. Середня швидкість переважаючих вітрів по сезонах:			
зима	м/с	2,9	
весна	м/с	2,7	
літо	м/с	2,2	
осінь	м/с	3,1	
12. Відносна вологість повітря	%	78	

Супіщані дерново-підзолисті ґрунти займають значну територію лісомисливського господарства 12%. В супіщаних відмінностях помітно збільшується кількість гумусу (2,2-2,5%), місткість поглинання і сума поглинутих основ, вологоємність збільшується до 25%. Супіщані дерново-підзолисті ґрунти розвиваються під наметом лісонасаджень з перевагою у їх складі сосни звичайної.

Суглинисті дерново-підзолисті ґрунти на території лісомисливського господарства зустрічаються рідко. Сірі лісові ґрунти зустрічають рідко на дуже незначних площах, головним чином невеликими вкраплинами [28].

За ступенем вологості більша частина ґрунтів відноситься до сирих. На долю лісових ділянок з надмірним зволоженням приходиться 53% площі вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок. Болота займають площу 3076,2 га. Болота характеризуються надмірним або слабопроточним зволоженням верхніх горизонтів ґрунтів, наявністю вологолюбної (болотяної) рослинності, що пристосована до умов надмірного зволоження при нестачі кисню у ґрунті, а також процесом торфонакопичення і наявністю торф'яного пласту більше 30 см.

3.3. Стан і динаміка лісового фонду

З метою виявлення резерву підвищення продуктивності лісових ділянок лісовпорядкуванням визначений ступінь використання потенційної продуктивності вкритих лісовою рослинністю ділянок за укрупненими показниками. Для цього використані розподіл вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок за основними цільовими лісотвірними породами і їхні середні таксаційні показники [5, 27]. Якщо порівнювати оптимальний середній запас на 1 га вкритих лісовою рослинністю ділянок з фактичними даними на рік лісовпорядкування, то визначають ступінь використання потенційної продуктивності лісових ділянок. В середньому по підприємству він становить 78%.

Лісові ділянки в практичній діяльності використовуються досить ефективно. Про це свідчить збільшення питомої ваги лісових ділянок (з 87,8 до 88,6 %), а також покращення середніх таксаційних показників.

За минулий ревізійний період питома вага сосни звичайної зменшилась на 3 % і дуба звичайного на 9 %. Наявність на площі 66,8 га низько бонітетних насаджень пояснюється зростанням багатьох дикорослих насаджень у сирих і мокрих типах лісу, де гірші умови росту для даних порід.

Насадження з повнотою 0,3–0,4 займають площу 451,6 га. Їхня наявність пояснюється всиханням насаджень природно-заповідного фонду унаслідок заболочення.

Діагностична характеристика типів лісу викладена в Основних положеннях організації і розвитку лісового господарства Волинської області.

Насадження з панівними породами, що не відповідають їхнім типам лісу, займають площу 2976,0 га, або 12 % від усіх вкритих лісовою рослинністю ділянок. В результаті змін, що сталися за ревізійний період, площа вкритих лісовою рослинністю ділянок зменшилася на 249,1 га або 1,0 % за рахунок переходу незімкнутих лісових культур з вкритих у не вкриті лісовою рослинністю ділянки, запас збільшився на 14 %.

Площа і запас стиглих деревостанів порівняно з даними минулого лісовпорядкування збільшилися відповідно на 1290,5 га і 262,97 тис. м. куб, або 149 і 171 %, в тому числі експлуатаційного фонду відповідно на 827,6 га і 187,53 тис. м. куб, або 206 і 247 %. Основними причинами змін площі і запасу стиглих насаджень є перехід пристигаючих насаджень у стиглі, а також збільшення середнього запасу на 1 га стиглих і перестійних насаджень [28].

Направленість і результативність ходу природного поновлення на непокритих лісовою рослинністю ділянках і під наметом лісу в регіоні добре вивчені. Успіх цього процесу залежить від типу лісо рослинних умов місцезростання, структури деревостану. Природне насіннєве поновлення основних лісо твірних порід, зокрема сосни звичайної, при сприятливих кліматичних і ґрунтових умовах є задовільним.

Отже, основним способом відтворення лісів в умовах лісомисливського господарства вважається створення лісових культур, тобто штучне лісовідновлення. Про це свідчить наявність у лісомисливському господарстві 27,5 % лісових культур, основним чином сосни звичайної.

Виходячи з природних особливостей місцевості і цільового призначення лісів виконано функціональне зонування території рекреаційних лісів, де було

виділено 2 функціональні зони: зона інтенсивної рекреації і зона екстенсивної рекреації.

Крім того, в лісах були виділені зони масового відпочинку населення у розмірі 3,6 га.

Переважаючим типом ландшафту в рекреаційних лісах є відкриті простори, ділянки без дерев і чагарників, питома вага яких складає 73 %.

Ділянки рекреаційно-оздоровчих лісів характеризуються забудованими територіями.

3.4. Екологічний стан лісів

Стан і динаміка лісового фонду дають можливість в цілому оцінити екологічний стан лісів лісомисливського господарства. Усі види господарської діяльності направлені на підвищення якісного стану лісів і продуктивності лісів, збереження і покращення їх захисних властивостей. Від господарської діяльності негативних наслідків у навколишньому середовищі немає [28].

Промислових і сільськогосподарських підприємств, які б могли завдавати шкоди лісовому фонду, на території господарства немає.

Територія Любешівського району відноситься до екологічно чистих територій, де негативний вплив промисловості практично відсутній. Це пов'язано перш за все з малою концентрацією промислових підприємств району, оскільки вони є переробними підприємствами і шкідливі викиди у довкілля від них незначні. При виготовленні будівельних матеріалів невелика частина пилових частинок потрапляє в атмосферу, але це не погіршує стан повітря.

Забруднення території Любешівського адміністративного району радіоактивними речовинами відбулося опосередковано, тобто через атмосферу, після вибуху реактора Чорнобильської атомної електростанції.

У зв'язку з майже повною відсутністю промислових підприємств негативний вплив на довкілля мінімальний, і основними негативними чинниками впливу на нього є поганий стан поводження з твердими побутовими

відходами і відсутність системи каналізації та необхідних очисних споруд. Мінімізація негативних наслідків у навколишньому природному середовищі полягає у вирішенні саме цих двох питань. Надмірного рекреаційного навантаження також не виявлено, внаслідок якого може бути повне або часткове всихання, уповільнений ріст і ослаблення деревостанів, сильне пошкодження окремих дерев, а також загальне зниження санітарного стану лісових насаджень [28].

Починаючи з 2001 року на території лісомисливського господарства проводився моніторинг лісів першого рівня спеціалістами ВО «Укрдержліспроєкт» і проводився моніторинг за станом лісів на 8 ділянках, межі яких визначені згідно розрахунків спеціальними програмами. Ці розрахунки проводилися спеціалістами УкрНДЦЛГА. Згідно «Методичних рекомендацій з моніторингу лісів України першого рівня» (Харків 2001) на кожній ділянці визначалися ряд показників, найголовніші з яких дефоліація крони, дехромація і щільність крони, пошкодження обліковуваних дерев. Усі зібрані дані надсилалися у лабораторію моніторингу і сертифікації лісів УкрНДЦЛГА для їхнього аналізу, проведення оцінки та систематизації.

Результати спостережень систематизуються в загальному по території лісів України і надсилаються в міжнародні установи згідно конвенції про транспортне забруднення повітря. Моніторинг лісів є однією з складових частин державної системи моніторингу навколишнього природного середовища. З 2011 року проведення польових робіт було передано лісомисливському господарству, а от камеральна обробка даних спостережень була залишена за ВО «Укрдержліспроєкт».

Лісокористування у лісах, які були радіоактивно забруднені, спрямоване на збереження і покращення стану навколишнього середовища, його захисних властивостей і стійкості лісових насаджень, а також біологічної різноманітності лісових рослин [28].

У підзоні повністю усі види лісогосподарської діяльності та лісохімія (тобто заготівля берести та живиці) проводиться без обмежень. Немає

обмеження на заготівлю та використання продуктів побічного користування лісів, однак вимагається жорсткий контроль за використанням дикорослих їстівних ягід, грибів та лікарської сировини. Під час виконання лісокультурних та лісогосподарських робіт, що включає в себе і вирощування садивного матеріалу, заборонено використання гербіцидів, отрутохімікатів, пестицидів без спеціального дозволу КМ України.

Висновки до розділу 3. Любешівське надлісництво філії «Поліський лісовий офіс» ДП «Ліси України» розташоване в північно-східній частині Волинської області на території Любешівського, Маневицького і Ратнівського адміністративних районів

Згідно лісорослиного районування територія лісомисливського господарства відноситься до лісорослинної зони – Полісся, Західно та Центральнополіського лісогосподарського округу і входить до складу Західнополіського лісогосподарського району

Лісові ділянки в практичній діяльності використовуються досить ефективно. Про це свідчить збільшення питомої ваги лісових ділянок (з 87,8 до 88,6%), а також покращення середніх таксаційних показників.

Територія Любешівського району відноситься до екологічно чистих територій, де негативний вплив промисловості практично відсутній.

У зв'язку з майже повною відсутністю промислових підприємств негативний вплив на довкілля мінімальний, і основними негативними чинниками впливу на нього є поганий стан поводження з твердими побутовими відходами і відсутність системи каналізації та необхідних очисних споруд.

РОЗДІЛ 4

ЛІСОНАСІННА ТА ЛІСОРОЗСАДНИЦЬКА СПРАВА ЛЮБЕШІВСЬКОГО НАДЛІСНИЦТВА ФЛІІ «ПОЛІСЬКИЙ ЛІСОВИЙ ОФІС» ДП «ЛІСИ УКРАЇНИ»

4.1. Лісокультурна діяльність підприємства

Однією з найважливіших задач лісокористувачів є створення у найкоротші строки молодого покоління лісу з цінних у господарському відношенні порід на зрубках, згарищах, галявинах (відновлення лісу) та на землях, не придатних для сільськогосподарського використання, пустирях (лісорозведення). Стандартний садивний матеріал при посадці культур показаний на рисунку 4.1. Відновлення та розведення лісу здійснюють штучним шляхом (лісові культури) та шляхом природного відновлення. В Україні основним методом лісовідновлення та лісорозведення є створення лісових культур [24].



Рис. 4.1. Стандартні сіянці сосни звичайної

Загальний обсяг робіт з відновлення лісу одержують з матеріалів інвентаризації. Відомості про лісові ділянки, не вкриті лісовою рослинністю, які є в лісовому фонді на час проведення лісовпорядкування, знаходять у таксаційних описах кварталів поточного ревізійного періоду – у відомостях головної рубки, суцільних санітарних та реконструктивних рубок. З відомості головної рубки під лісовідновлення вибирають усі ділянки, крім лісосіки останнього року, яка увійде у лісокультурний фонд наступного ревізійного періоду. До відомості лісовідновлення також відносять ділянки часткових культур під наметом лісу, створені з метою часткової реконструкції насаджень.

Найпоширенішим способом закладення лісових культур є їх створення по борознах, які нарізані плугом ПКЛ-70. Відстань між борознами становить 2,0 м, а дистанція між садивними місцями в ряді – 0,5–0,7 м. Висаджені лісові культури на зрубі як приклад показано на рисунку 4.2.



Рис. 4.2. Культури сосни звичайної

У рядах і міжряддях догляд за лісовими культурами відбувається механізовано. Також, протягом літнього періоду застосовують ручний догляд за

грунтом, а саме просапування його або ще додатковий догляд, після закінчення механізованої культивуації лісових культур.

В надлісництві лісокультурна справа проводиться в двох напрямках: лісовідновлення і лісорозведення.

Лісовідновлення – це створення лісових культур на площах, раніше вкритих лісом [15]. Відновлення лісу може бути природним – це коли на площі з’являється самосів і підріст деревних рослин, і штучним – шляхом закладання лісових культур.

Лісорозведення – створення лісових культур на нелісових площах. Лісорозведення проводять переважно на староорних землях, переданих у лісовий фонд під заліснення.

Для забезпечення потреб лісництва в садивному матеріалі створено лісовий розсадники.

Лісові культури створюються з таких деревних порід: дуб звичайний, сосна звичайна. Супутніми породами (природного походження) є береза повисла, осика. Підвозку садивного матеріалу проводять гужовим транспортом. Підготовку саджанців проводять вручну (підрізка коріння на 1/3 довжини). Посадка проводиться вручну під меч Колесова. Лісові культури створюють різні за породним складом, густотою, схемою змішування. Приживаємість лісових культур становить 70–80%. Догляди проводять: механізовано – культиватором КЛБ-1,7 чи кушорізом “Секор-3” або вручну – косою чи сапкою (20–30 см). Доповнення при потребі проводиться вручну восени чи наступного року весною.

Перевірки стану лісових проводить інженер по лісовим культурам, лісничий.

У Любешівському надлісництві цього річ провели лісовідновлення на 254 гектарах, створивши 113 гектарів лісових культур та на 140,2 гектара провівши природне лісовідновлення, у тому числі на 35,7 гектара – посприяли природному лісовідновленню.

4.2. Лісонасінна база Любешівського надлісництва філії «Поліський лісовий офіс» ДП «Ліси України»

Першорядною метою в організації штучного лісорозведення є заготівля різного сортового, елітного та кращого насіння. Основну увагу працівники лісового господарства звертають на те, щоб здобути насіння найвищої якості.

На доброякісність насіння впливає дуже багато факторів, основні з яких:

1. вік дерева;
2. район і місце його збору;
3. генетичні особливості материнського насадження;
4. умови збору та заготівлі насіння;
5. час і ступінь його стиглості [19].

Зазвичай лісове насіння заготовляють із вже дорослих, але не перестійних дерев, тому що старі або ж занадто молоді дерева дають насіння поганої якості з низькими репродуктивними властивостями. Також насіння заготовляють у насадженнях з позитивними генетичними властивостями, тобто у плюсових, адже генетичний потенціал репродуктивного матеріалу має неабияке значення для успішного вирощування садивного матеріалу і в майбутньому отримання високопродуктивних деревостанів. Насіння сосни звичайної не заготовлюють з низьких і звивистих дерев, а ще з дерев, які ростуть на болоті.

У лісорозведенні та лісовідновленні не бере участь насіння, яке зібране у тих географічних зонах Європи, які суттєво відрізняються від українських, тому що інші кліматичні умови для насіння відображаються потім на стійкості лісу. Тобто при вирощуванні садивного матеріалу необхідно дотримуватись лісонасінневого районування і використовувати місцеве насіння або ж насіння, зібране в одному лісо насінному районі.

Також на доброякісність насіння впливає час його збору та спосіб зберігання. Тобто якщо насіння навіть було заготовлене у хорошому насадженні, але не було дотримано вимог щодо часу його збирання та зберігання, воно може втратити свої якості і схожість значно знизиться.

Лісівники зазвичай дотримуються загального обов'язкового правила—заготовляти тільки повністю стигле насіння, тому що, недостигле насіння майже завжди дає занижену схожість, і воно є менше придатне для посіву на постійні площі чи на розсадниках. Пора збору насіння деяких видів залежить від часу у який воно досягає, а так як у різних порід час досягання різний, то і час збирання також буде різний.

Зимою проводять збір насіння зазвичай таких порід як: сосна, граб, липа, акація біла, ясен, гледичія, клен, шипшина, так як їхнє насіння на дану пору року ще знаходиться на дереві. Осінню заготовлюють насіння переважної більшості головних деревних порід і чагарникових. Літом улаштовують збір насіння шовковиці, черешні, акації жовтої, і берези. Заготовлюючи насіння восени, у першу чергу підготовляють для посіву насіння тих деревних порід, які потрібно висівати восени, або ті, які будемо стратифікувати зимою.

Якісне насіння є тим, яке зберігалось з дотриманням всіх технічних норм, і все ж воно також може втрачати свою доброякісність, навіть якщо його берегти до посіву у належних умовах. Це залежить від терміну зберігання насіння. Його доцільно використовувати в перші рік-два після заготівлі.

Заготівля насіння проводиться на лісонасінних плантаціях, лісонасінневих ділянках, з плюсових дерев та у високобонітетних насадженнях. Щорічна потреба в насінні становить 97,6 кг. З наявних постійних насінних ділянок і плантацій можна заготовити понад 1500 кг насіння, в тому числі: сосни звичайної близько 20 кг, дуба звичайного понад 1500 кг.

Для вирощування високоякісного садивного матеріалу з цінними спадковими властивостями в лісгоспі створена постійна лісонасіннева база. У склад постійної лісонасінневої бази входить 17 плюсових дерев, 21,0 га лісонасінних плантацій, 19,7 га постійних лісонасінних ділянок, 8,7 га генетичних резерватів. Дані по характеристиці лісонасінневої бази наведені у таблиці 4.1.

Таблиця 4.1

Характеристика постійної лісонасінної бази підприємства

Порода, походження	№ плюсових дерев по підпр	Місцезнахо дження (лісництво, квартал, таксаційна. ділянка)	Площа насінної ділянки, плантації плюсових насаджень, га	Таксаційна характеристика					Спосі б закла дання
				склад	повн ота	висо та	пов- нота	боні- тет	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Плюсові дерева									
Природне Сз	5	Деревківсь ке л-во кв.30 д.27	0,8	10Сз +Бп	70	23	0,6	I	Відб ором
	136					42	340	В ₂ ДС	
-//-	6	Деревківсь ке л-во кв.30 д.27	0,8	10Сз +Бп	70	24	0,6	I	-//-
	137					46	340	В ₂ ДС	
-//-	7	Деревківсь ке л-во кв.30 д.27	0,8	10Сз +Бп	70	22	0,6	I	-//-
	138					41	300	В ₂ ДС	
-//-	8	Деревківсь ке л-во кв.33 д.17	2,4	10Сз	70	23	0,6	I	-//-
	200					44	340	В ₂ ДС	
-//-	9	Деревківсь ке л-во кв.33 д.17	2,4	10Сз	70	24	0,6	I	-//-
	201					36	300	В ₂ ДС	
-//-	10	Деревківсь ке л-во кв.33 д.17	2,4	10Сз	70	24	0,6	I	-//-
	202					36	300	В ₂ ДС	
-//-	11	Деревківсь ке л-во кв.33 д.17	2,4	10Сз	70	24	0,6	I	-//-
	203					37	300	В ₂ ДС	
-//-	12	Деревківсь ке л-во кв.25 д.2	11,4	10Сз +Бп	70	22	0,7	I	-//-
	226					37	340	В ₂ ДС	
-//-	13	Деревківсь ке л-во кв.29 д.18	7,3	9Сз1 Бп+Д з	70	21	0,7	I	-//-
	227					34	320	В ₂ ДС	
-//-	14	Деревківсь ке л-во кв.34 д.2	2,1	9Сз1 Бп	60	22	0,7	I	-//-
	228					31	300	В ₂ ДС	
-//-	15	Деревківсь ке л-во кв.25 д.2	15,4	10Сз +Бп	70	22	0,7	I	-//-
	229					31	300	В ₂ ДС	
-//-	16	Деревківсь ке л-во кв.35 д.8	4,4	10Сз +Бп+ Дз	60	22	0,7	I	-//-
	230					28	270	В ₂ ДС	

Продовження таблиці 4.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
-//-	17	Деревківсь ке л-во кв.38 д.9	3,6	10Сз +Бп+ Дз	80	33	0,7	I	-//-
	231					56	350	В ₂ ДС	
-//-	18	Деревківсь ке л-во кв.38 д.9	3,6	10Сз +Бп+ Дз	80	28	0,7	I	-//-
	232					52	340	В ₂ ДС	
-//-	19	Деревківсь ке л-во кв.38 д.9	3,6	10Сз +Бп+ Дз	80	32	0,7	I	-//-
	233					60	350	В ₂ ДС	
-//-	20	Деревківсь ке л-во кв.38 д.9	3,6	10Сз +Бп+ Дз	80	33	0,7	I	-//-
	234					56	350	В ₂ ДС	
-//-	21	Деревківсь ке л-во кв.38 д.9	3,6	10Сз +Бп+ Дз	80	31	0,7	I	-//-
	235					52	350	В ₂ ДС	
Разом			70,6						
2. Постійні лісонасінні плантації									
		Деревківсь ке л-во кв.38 д.21	15,0	10Сз	40	-	0,7	I	При- вив- кою 1 по- рядку
						-	200	В ₂ ДС	
		Деревківсь ке л-во кв.42 д.6	6,0	10Сз	40	-	0,7	I	-//-
						-	200	В ₂ ДС	
Разом			21,0						
3. Постійні лісонасінні ділянки									
		Сваловичі вське л-во кв.34 д.18,20,21	3,4	6Дз1Бп 1Гр2Дз	90	21	0,7	II	Від- бором
						28	290	С ₃ ГДС	
Разом			3,4						

На виробництві заготівля насіння із шишок сосни звичайної проводиться двома окремими операціями, а саме: збирання шишок та добування з них насіння. Розпочинається збір шишок сосни звичайної з кінця листопада аж до лютого, щоб вони були ще закриті. Обрахунок кількості шишок, які були зібрані провадять на кілограми і тони. Шишки зберігаються у холодних складах з вентиляцією, глибина яких не перевищує 1,5 м. Насіння з шишок видобувають, розкладають на брезент і сушать на сонці або ж сушать його у спеціальних

ящиках, а також у насіннесушарках. У скляних бутлях зберігається насіння ялини звичайної та сосни звичайної.

На початку жовтня розпочинають збирати жолуді дуба звичайного. Біля врожайних дубів заздалегідь згортають листя, щоб у подальшому краще проглядувались жолуді і їх можна було зібрати, потім зберігають їх у ямах та траншеях. Копаючи траншею шириною 1 м, та глибиною 1,5 м і довжиною по необхідності, засипають туди жолуді. Шар жолудів повинний становити 2–3 см і чергуватися із шаром піску товщина якого повинна становити 5 см. Також щоб жолуді не промерзли, їхній верхній шар поміщають нижче глибини промерзання землі, а останок траншеї загортають ґрунтом.

Так як, лісонасінна база повністю задовольняє потреби підприємства по насінню, то насіння з інших лісгоспів області і регіонів України практично не завозилося і не закуповувалось.

Першорядним завданням лісонасінної справи є утримання достатньої кількості насіння із різними цінними материнськими особливостями та високими посівними властивостями для вирощування якісного садивного матеріалу, лісовідновлення та лісорозведення.

Коли проводяться лісовпорядні роботи встановлюється селекційна оцінка пристигаючих і стиглих насаджень основних лісоутворюючих деревних видів до відповідності із рекомендаціями та селекційної інвентаризації лісів в Україні, які розроблені в УкрНДЛГА.

4.3. Агротехніка вирощування садивного матеріалу

Заготівля, зберігання і підготовка насінної сировини до висіву.

У Любешівському надлісництві філії «Поліський лісовий офіс» ДП «Ліси України» процес заготівлі насіння здійснюється виключно на спеціально відведених площах, які попередньо ретельно обстежуються на предмет якісних і продуктивних характеристик деревостанів.

Для збору насіння з шишок хвойних порід, в яких насіннєві луски відкриваються під впливом температури, використовуються відповідні

сушильні установки. Зазвичай цей процес активізується, коли вологість шишок досягає 10–12 %.

Зібраний лісонасінневий матеріал тимчасово зберігається в спеціалізованих приміщеннях – охолоджених сховищах або підвальних приміщеннях, де підтримуються необхідні мікрокліматичні умови. Перед тривалим зберіганням приміщення очищують від залишків старого насіння, дезінфікують і обробляють тару з метою знищення шкідників та збудників хвороб [20].

Для різних видів насіння передбачено використання окремих типів пакування:

- насіння берези повислої та вільхи чорної – у щільних паперових мішках;
- шпилькових порід – у скляних або металевих ємностях;
- насіння широколистяних порід, таких як клен гостролистий, ясен та липа – у дерев'яних ящиках;
- жолуді дуба зберігаються у спеціально підготовлених траншеях.

Стан насінневого матеріалу регулярно перевіряється, орієнтовно двічі на місяць, для контролю умов зберігання та придатності до використання.

Залежно від біологічних особливостей кожної породи, строки заготівлі насіння мають певну сезонну специфіку:

- кінець травня – початок червня: тополя біла, верба, в'яз, шовковиця;
- липень – серпень: береза, липа широколиста, акація жовта, ліщина, жимолость;
- вересень – жовтень: дуб, бук, клен, ясен, граб, дика яблуня, груша, калина, шипшина;
- листопад – лютий: сосна звичайна.

Передпосівна обробка насіння сприяє значному підвищенню його енергії проростання та рівня ґрунтової схожості, що забезпечує появу дружних сходів та їхню вищу стійкість до патогенів і несприятливих умов середовища [20].

До основних методів підготовки насіння належать:

- стратифікація;
- замочування у воді;
- обробка фунгіцидами системної дії.

Організація розсадницької справи на виробництві. Любешівське надлісництво вирощує сіянці і саджанці головних деревних та чагарникових видів. Дана територія є рівнинною. Тип лісо рослинних умов – В₂.

На розсадниках вирощується невеликий асортимент деревних та чагарникових порід.

Агротехніка вирощування сіянців сосни звичайної на території розсадників у Любешівському надлісництві філії «Поліський лісовий офіс» ДП «Ліси України»

Перед висівом насіння сосни звичайної проводять його попереднє замочування у воді протягом 16–20 годин, що сприяє прискоренню проростання. Крім того, здійснюється обробка фунгіцидами з метою профілактики ураження хворобами, викликаними грибками. Основний період для посіву припадає на весну, хоча іноді посів проводиться і восени.

У розсадниках застосовують посівну схему з шістьма борозенками, розташованими попарно. Висівна норма складає 1,5–2,2 грама на погонний метр. Загортання насіння здійснюється на глибину близько 1,5 см. Щоб зберегти вологу та поліпшити умови проростання, посіви навесні мульчують торфовою крихтою або тирсою.

Сходи з'являються в середньому через 10–15 діб після посіву. У процесі вирощування сіянців проводиться проріджування та внесення мікродобрив для покращення їх розвитку.

Оскільки сіянці сосни звичайної не зберігаються належним чином у зимовій прикопці, їх викопують навесні. До стандартних належать сіянці, які мають висоту не менше 8 см і товщину в зоні кореневої шийки не менше 1,5 мм.

Агротехніка вирощування сіянців дуба звичайного.

Висів жолудів дуба проводиться весною у стислий агротехнічний строк на добре зволжених ґрунтах, а підготовку ґрунту перед посівом здійснюють

осінню. Якщо ж на площі раніше не вирощувався дуб, то на кожен один метр посівної борозенки добавляють до 100 грам ґрунту, який взятий із дубових насаджень. На Любешівському розсаднику для вирощування сіянців дуба червоного застосовують чотириборозенкову, а для дуба звичайного – п'ятиборозенкову стрічкову схему посіву насіння. Норма висіву становить 125 г/п. м. Глибина загортання 8 см. Щоб покращити кореневу систему і щоб вона була добре розгалуженою і мичкуватою застосовують підрізання коріння на глибині 10-12 см. В однорічному віці сіянці дуба звичайного досягають стандартних розмірів [11].

Під час всього періоду вирощування сіянців, при потребі проводять догляди, а саме: зрошування, прополювання та розпушування ґрунту. Щоб захисту сіянців дуба звичайного від борошнистої роси, застосовують розчин колоїдної сірки або ж мідного купоросу. Обприскування проводять чотири рази на місяць. При викопці сіянців використовують викопочну скобу НВС-1,2. Викопка проводиться весною.

Виробництво посадкового матеріалу живцями.

Вегетативне розмноження – це отримання рослин із вегетативних частин деревних та чагарникових порід. Найбільш популярним способом вегетативного розмноження на розсадниках є літні зелені, зимові здерев'янілі живці, а також щеплення. У Любешівському розсаднику не практикується вегетативне розмноження, так як нема фахових спеціалістів для цієї справи, а також немає достатнього фінансування для цього.

Система добрив.

У розсаднику Любешівського надлісництва філії «Поліський лісовий офіс» ДП «Ліси України» система внесення добрив перебуває на досить низькому рівні.

Під час викопки посадкового матеріалу різні поживні речовини з ґрунту потроху виносять у корневих системах. Разом із стеблами й корінням з розсадника виноситься ґрунт із гумусового горизонту. Перед основним обробітком ґрунту на розсадниках Любешівського надлісництва вносять

перегній, а також попіл перед культивацією, у співвідношенні 5-6 ц/га, який збагачує ґрунт зольними, макро і мікроелементами, кальцієм, також поліпшує фізичні властивості ґрунту і механічний склад його. Також використовують мульчу, яка містить велику кількість поживних елементів.

Здійснення заходів боротьби з різними шкідниками та грибковими хворобами.

Щоб запобігти загибелі насіння, перед висівом у ґрунті провадять його протруювання. Саме такі заходи допомагають знищити інфекцію на поверхні насіння, а також захистити його та сходи від збудників вилягання на 1–2 місяця. Найбільше різні профілактичні роботи проводять із насінням шпилькових порід.

Щоб запобігти зараженню сходів різними грибковими захворюваннями, які викликають їх загибель, на виробництві для протруювання використовується концентрований розчин марганцівки 0,2–0,4 %. Протруювання проводиться протягом двох, трьох годин. Якщо ж лісопатологічний нагляд провели невчасно, то це може привести до масового розмноження різних шкідників та трансформувати ліс у «живий сухостій», який дуже послабить захисні властивості насаджень.

Працівники Любешівського надлісництва володіють інформацією про минулі масові спалахи розмноження різних ентомологічних шкідників, ведучи спостереження за лісом, а також враховуючи час можливих масових спалахів шкідника з діапаузи, і передбачають можливість появи осередків масових розмножень. І щоб все це уникнути для лісівників є історична довідка про осередки розмноження шкідників по лісництвах.

Масових виявлень хвороб на розсадниках і загалом по Любешівському надлісництву філії «Поліський лісовий офіс» ДП «Ліси України» за останні роки не було виявлено. Це свідчить про те що лісівники сумлінно виконують свою роботу і належним чином ставляться до природи лісу.

4.4. Об'єми виробництва садивного матеріалу у підприємстві

Щоб підвищити ефективність процесів відтворення лісів у Волинській області потрібно мати не лиш якісну лісонасінну базу, але й достатню кількість лісових розсадників для вирощування чималого асортименту садивного матеріалу [4,30].

Площа лісових розсадників у Любешівському надлісництві філії «Поліський лісовий офіс» ДП «Ліси України» становить 1,1 га – площа постійного розсадника (рис. 4.3). Цієї площі недостатньо для вирощування необхідної кількості садивного матеріалу.

Виходячи з середніх щорічних обсягів лісокультурних робіт, визначена загальна потреба в садивному матеріалі, що становить 627,9 тис. штук сіянців. Вона прийнята для розрахунку посівного відділення розсадника і потреби в насінні. Розрахунок потреби в посадковому матеріалі проводиться за обсягами лісокультурних робіт (табл. 4.2).

Таблиця 4.2

Розрахунок корисної площі посівного відділення розсадника

Породи, які зазвичай вирощуються в посівному відділенні розсадника	Потреба в сіянцях, тис. шт.	Норма виходу з 1 га, тис. шт.	Щорічна площа посівів, га	Вік садивного матеріалу, років	Кількість полів сівозмін	Загальна корисна площа посівного відділення розсадника, га
Сосна звичайна	477,0	1600	0,29	2	3	0,87
Дуб звичайний	4,6	550	0,01	1	2	0,02
Береза повисла	96,4	600	0,16	1	2	0,32
Яблуня лісова	20,8	400	0,05	2	2	0,10
Груша лісова	20,8	400	0,05	2	2	0,10
Спірея	8,3	160	0,05	2	3	0,15
Разом	627,9		0,15			1,56

Згідно розрахунків, необхідна корисна площа посівного відділення розсадника повинна бути 1,56 га. Службова площа прийнята з розрахунку 25%

від корисної площі. Отже, загальна площа розсадника повинна бути 2,0 га. Розрахунок корисної площі для посівного відділення розсадника проведений на основі норм виходу стандартних сіянців, установлених для даної лісо-рослинної зони.



Рис. 4.3. Загальний вигляд розсадника

Щорічна площа висіву насіння головних деревних та чагарникових порід становить 0,78 га. У 2023 році було вирощено 1302 тис. шт. стандартних однорічних сіянців. Вирощено стандартних сіянців головних лісотвірних порід: сосни звичайної – 1250 тис. шт., дуба звичайного – 20 тис. шт., яблуні – 3 тис. шт., гірко каштану – 2 тис. шт., груші звичайної – 3 тис. шт., сливи розлогої – 3 тис. шт., клену гостролистого та ясену звичайного по 2 тис. шт., липи серцелистої також 2 тис. шт. (табл. 4.3). У 2023 році вирощувалось у посівному відділенні Любешівського розсадника 10 деревних видів, які є придатними для створення лісових культур та плантацій різних декоративних рослин.

В розсаднику залишають сіянці на дорощування, зокрема, ялини звичайної та дуба звичайного в кількості 12 та 30 тис. шт. відповідно.

Вирощування сіянців є одним із основоположних етапів у роботі на розсаднику. Посадковий матеріал для різних лісокультурних та озеленювальних потреб вирощують на лісових розсадниках. Для вирощування сіянців провадять такі основні роботи: підготовка насіння до висіву; основний і передпосівний обробіток ґрунту; посів насіння; догляд за посівами до появи їх, та після, інвентаризація, викопка і зберігання посадкового матеріалу. Посівне відділення розсадника показано на рисунку 4.4. Наявна кількість вирощених сіянців по Любешівському надлісництві філії «Поліський лісовий офіс» ДП «Ліси України» станом на 01.11.2023 року представлені у таблиці 4.3.

Таблиця 4.3

Перелік сіянців різних деревних та чагарникових порід, які вирощені в лісовому розсаднику у Любешівському надлісництві філії «Поліський лісовий офіс» ДП «Ліси України» станом на 01.11.2023 року

№ п/п	Порода	Сіянці однорічні, стандартні, тис. шт.	Сіянці однорічні, які залишені на дорощування, тис. шт.	Сіянці дворічні, стандартні тис. шт.	Разом, тис. шт.
Хвойні					
1	Сосна звичайна	1250,0	-	-	1250,0
2	Ялина звичайна	15,0	15,0	12,0	27,0
Листяні					
3	Дуб звичайний	20,0	-	30,0	50,0
4	Липа серцелиста	2,0	-	-	2,0
5	Клен гостролистий	2,0	-	-	2,0
6	Яблуня	3,0	-	-	3,0
7	Гірकोкаштан	3,0	-	-	3,0
8	Груша звичайна	3,0	-	-	3,0
9	Слива розлога	3,0	-	-	3,0
10	Ясен звичайний	2,0	-	-	2,0
Всього		1302,0	15,0	42,0	1345,0

Загалом асортимент вирощуваних порід на розсаднику є непоганим, однак може бути збільшеним за рахунок декоративних видів та форм для озеленення.

Всього на підприємстві за 2023 рік вирощено 1345,0 тис. шт. сіянців, з яких однорічних сіянців 1302,0 тис. шт., однорічних сіянців, залишених на дорощування 15,0 тис. шт. та дворічних сіянців 42,0 тис. шт. На дорощування залишають лише ялину звичайну та дуб звичайний, оскільки їхні сіянці досягають стандартних розмірів у 2 роки.



Рис. 4.4. Посівне відділення розсадника

Щоб забезпечити потреби у власному стандартному садивному матеріалі для штучного заліснення ділянок, які пройдені суцільними способами рубок, є постійні і тимчасові лісові розсадники. В лісових розсадниках вирощуються сіянці основних лісоутворюючих порід. Асортимент сіянців, по групам рослин (хвойні, листяні), які були вирощені за 2021–2023 роки наводимо у таблиці 4.4.

Таблиця 4.4

**Обсяги вирощування сіянців з 2021 по 2023 роки
у Любешівському надлісництві філії «Поліський лісовий офіс» ДП «Ліси
України»**

Роки	Групи рослин	
	Хвойні, тис. шт.	Листяні, тис, шт.
2021	710,0	15,0
2022	1557,0	50,88
2023	1262,0	67,0

Дивлячись на дані з таблиць можна побачити, що у 2022 році було вирощено максимальну кількість сіянців (1557,0 тис. шт. хвойних і 50,88 тис. шт. листяних). У 2023 році цифра виходу сіянців стала трохи меншою, але несуттєво (1262 тис. шт. хвойних і 67,0 тис. шт. листяних). При цьому збільшилася кількість вирощуваних сіянців листяних порід (67 тис. шт.). Порівняно з 2021 роком відбулося значне зростання кількості вирощуваних сіянців (у 2021 було вирощено 710,0 тис. шт. хвойних і 15,0 тис. шт. листяних). Це зумовлено багатьма різними природними та економічними факторами. Це пояснюється збільшенням попиту на посадковий матеріал, а також збільшенням порівняно з іншими роками площ лісовідновлення, тобто для самозабезпечення підприємства потрібно більша кількість садивного матеріалу. Сіянці сосни звичайної та дуба звичайного показано на рисунках 4.5 і 4.6 відповідно.



Рис. 4.5. Сіянци сосни звичайної у посівному відділенні розсадника



Рис. 4.6. Сіянци дуба звичайного на розсаднику

Термін вирощування сіянців сосни звичайної складає 1 рік, а дуба звичайного – 2 роки. Основний попит припадає саме на ці породи, так як вони є головними лісо утворюючими видами Любешівського району.

Висновки до розділу 4.

Найпоширенішим способом закладення лісових культур є їх створення по борознах, які нарізані плугом ПКЛ-70. Відстань між борознами становить 2,0 м, а дистанція між садивними місцями в ряді – 0,5-0,7 м.

Лісонасінна база повністю задовольняє потреби підприємства по насінню, тому насіння з інших лісгоспів області і регіонів України практично не завозилося і не закуповувалось.

Площа лісових розсадників у Любешівському надлісництві філії «Поліський лісовий офіс» ДП «Ліси України» становить 1,1 га, з яких 1,1 га – площа постійного розсадника. Цієї площі недостатньо для вирощування необхідної кількості садивного матеріалу.

У 2022 році було вирощено максимальну кількість сіянців (1557,0 тис. шт. хвойних і 50,88 тис. шт. листяних). У 2023 році цифра виходу сіянців стала трохи меншою, але несуттєво (1262 тис. шт. хвойних і 67,0 тис. шт. листяних). При цьому збільшилася кількість вирощуваних сіянців листяних порід (67 тис. шт.). Порівняно з 2021 роком відбулося значне зростання кількості вирощуваних сіянців (у 2021 було вирощено 710,0 тис. шт. хвойних і 15,0 тис. шт. листяних). Це зумовлено багатьма різними природними та економічними факторами. Це пояснюється збільшенням попиту на посадковий матеріал, а також збільшенням порівняно з іншими роками площ лісовідновлення, тобто для самозабезпечення підприємства потрібно більша кількість садивного матеріалу.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

Висновки:

1. Клімат місцевості, де розташоване Любешівське надлісництво філії «Поліський лісовий офіс» ДП «Ліси України», помірно-континентальний. Цей регіон є сприятливим для вирощування сосни звичайної та дуба звичайного, а також інших лісоутворюючих деревних порід, які переважають на Поліссі та в Лісостепу.

2. Любешівське надлісництво філії «Поліський лісовий офіс» ДП «Ліси України» має непогану лісонасінну базу. З існуючих постійних насінних ділянок (19,7 га) та плантацій (21,0 га) можна заготовити понад 1,5 т насіння, зокрема: сосни звичайної близько 20 кг, дуба звичайного – близько 1500 кг. Загальний стан лісонасінневої бази у Любешівському надлісництві є задовільним.

3. Любешівське надлісництво філії «Поліський лісовий офіс» ДП «Ліси України» володіє значним досвідом у вирощуванні лісового садивного матеріалу та деяких видів плодових. Загальна площа постійного лісового розсадника складає 1,1 га. Щорічна площа посівів насіння основних деревних видів становить 0,65 га. Вирощування та реалізація садивного матеріалу знаходяться на задовільному рівні.

4. У 2022 році було вирощено максимальну кількість сіянців (1557,0 тис. шт. хвойних і 50,88 тис. шт. листяних). У 2023 році цифра виходу сіянців стала трохи меншою, але несуттєво (1262 тис. шт. хвойних і 67,0 тис. шт. листяних). При цьому збільшилася кількість вирощуваних сіянців листяних порід (67 тис. шт.). Порівняно з 2021 роком відбулося значне зростання кількості вирощуваних сіянців (у 2021 було вирощено 710,0 тис. шт. хвойних і 15,0 тис. шт. листяних).

5. Асортимент вирощуваних деревних видів на розсаднику є непоганим, однак його можна розширити за рахунок декоративних форм та видів для озеленення.

Пропозиції:

1. Збільшити фінансування розсадників для придбання нової техніки, механізмів та обладнання, а також для ремонту наявної.

2. Розширити асортимент вирощуваного садивного матеріалу за рахунок декоративних форм та видів, які можуть використовуватись для озеленення та найбільше користуються попитом на ринку лісового та декоративного садивного матеріалу. До асортименту можна додати декоративні форми туї та ялівцю, самшит, катальпу, барбарис тощо.

3. Частіше використовувати сівозміни та покращувати родючість ґрунту, застосовуючи не лише органічні, а й мінеральні добрива.

4. Збільшити площу посівних відділень розсадників для збільшення кількості полів та відповідно збільшення кількості вирощуваних сіянців. Таким чином можна повністю задовільнити власну потребу у садивному матеріалі і продавати його іншим підприємствам..

5. Щоб отримувати достатню кількість стандартного посадкового матеріалу, необхідно застосовувати сучасні технології захисту деревних рослин від різноманітних шкідників та хвороб.

6. Перейняти досвід створення лісового та декоративного садивного матеріалу за кордоном.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вакулюк П. Вирощування лісонасаджень, стійких до шкідників і хвороб *Лісовий і мисливський журнал*. 2005. № 3. С. 14–15.
2. Вакулюк П. Г., Самоплавський В. І. Лісовідновлення та лісорозведення в Україні: монографія. Харків: Прапор, 2006. 384 с.
3. Виробництво та обіг садивного матеріалу в Україні. URL: <https://dp.dpss.gov.ua/news/virobnictvo-ta-obig-sadivnogo-materialu-v-ukrayini> (дата звернення: 28.05.2025).
4. Вирощування садивного матеріалу у лісових розсадниках Волинської області.
URL: https://www.researchgate.net/publication/369384917_Virosuvanna_sadivnogo_materialu_u_lisovih_rozsadnikah_Volinskoj_oblasti (дата звернення: 29.05.2025).
5. Генсирук С. А. Комплексное лесохозяйственное районирование Украины и Молдавии. Київ: Наукова думка, 1981. 360 с.
6. Генсирук С.А. Ліси України. Київ : Наукова думка, 1992. 408 с.
7. Гордієнко М.І., Корецький Г.С., Маурер В.М. Лісові культури. Київ : Сільгоспосвіта, 1995. 328 с.
8. Гузь М.М. Сучасний стан та перспективи інтенсифікації вирощування лісового садивного матеріалу. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2008. Вип. 18.11. с. 84–91.
9. ДСТУ 2980-95. Культури лісові. Терміни та визначення. [Чинний від 1996-01-01]. Київ : Держстандарт України, 1995. 64 с.
10. Зібцева О. В. Вирощування посадкового матеріалу сосни звичайної у відкритому і закритому ґрунті. *Лісівництво і агролісомеліорація*. 2010. №5. с. 32–35.
11. Інструкція з проектування, технічного приймання, обліку та оцінки якості лісокультурних об'єктів, затверджена Наказом Державного комітету лісового господарства України від 19 серпня 2010 р. № 260 зі змінами,

внесеними згідно з Наказом Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів № 323 від 01.12.2020 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1046-10#Text> (дата звернення: 26.05.2025).

12. Історія розвитку лісонасінневої справи в Україні. URL: <https://ucfb.info/novini/novina/article/istorija-rozvitku-lisonasinnjevoji-spravi-v-ukrajini.html> (дата звернення 24.05.2025)

13. Кальной П.Г. Лесной питомник. Киев : УСХА, 1977. 123 с.

14. Коротун І. В. Становлення розсадництва в незалежній Україні. *Перспективи розвитку лісового і садово-паркового господарства*: матер. наук. конф. Умань: УНУС, 2015. С. 103-108.

15. Культури лісові. Терміни та визначення : ДСТУ 2980 95. [Чинний від 1996]. Київ: Укрдержстандарт, 1996. 64 с.

16. Лавриненко Д.Д. Типы лесных культур для Украины. Киев : АН УССР, 1956. 124с.

17. Лісове насінництво / Дебринюк Ю. М., Калінін М. І., Гузь М. М., Шаблій І. В. Львів : Світ, 1998. 432 с.

18. Лісовий кодекс України від 08.02.2006 р. в редакції Закону України №3404-15. *ВВР України*. 2006. № 21. С. 170.

19. Лісові культури / Гордієнко М.І., Гузь М. М., Дебринюк Ю. М., Маурер В. М. Львів : Камула, 2005. 608 с.

20. Логгінов Б.Й. Лісове насіння та деревні розсадники. Київ : Видавництво української академії сільськогосподарських наук, 1960. 210 с.

21. Лялін О. І. Стан і ріст соснових культур, створених садивним матеріалом із закритою кореневою системою. *Лісівництво і агролісомеліорація*. 2008. Вип. 113. С. 93–100.

22. Маурер В. М. Стан та шляхи покращення забезпеченості садивним матеріалом робіт з відтворення лісів : тези доп. учасників конференції науково-педагогічних співробітників і аспірантів та 64-ї студентської наукової конференції. Київ, 2010. С. 55–56.

23. Маурер В.М. Забезпеченість посадковим матеріалом робіт з

відновлення лісів в Україні: сучасний стан, проблеми та першочергові завдання. *Науковий вісник НУБіП України. Серія Лісівництво та декоративне садівництво*. 2011. Вип. 164, ч. 1. С. 195–201.

24. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Лісове насінництво» (для студентів денної форми навчання за спеціальністю 205 – Лісове господарство) Уманський НУС, 2019. 62 с.

25. Мусієнко С. І. Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Лісовідновлення та лісорозведення» для студентів 2 курсу денної форми навчання за спеціальністю 206 – Садово-паркове господарство. Харків : Нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. 131 с.

26. Осмола М. Х. Лісові культури. Лісові розсадники. Київ : ІСДОУ. 1995. 92 с.

27. Погребняк П.С. Основы лесной типологии / Второе изд., испр. и доп. Киев: АН УССР, 1955. 456с.

28. Проект організації та розвитку лісового господарства Філії «Любешівське лісове господарство» 2024. 156 с.

29. Свириденко В.Є., Бабіч О. Г., Киричок Л. С. Лісівництво : підруч. Київ : Арістей, 2005. 544 с.

30. Як вирощують ліс на Любешівщині. URL:<https://lyubeshiv.rayon.in.ua/news/379161-iaak-viroshchuiut-lis-na-liubeshivshchini> (дата звернення: 27.05.2025).

ДОДАТКИ