

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет лісового господарства
Кафедра екології лісу та безпеки життєдіяльності
Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

Воробйова Ольга Володимирівна

(прізвище, ім'я, по батькові здобувача вищої освіти)

УДК 630:631.544.43:632.934.1

(індекс)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**«Особливості догляду посадкового матеріалу в базовому розсаднику
ДП «Житомирське лісове господарство»».**

(тема роботи)

205 – лісове господарство

(шифр і назва спеціальності)

Подається на здобуття освітнього ступеня магістр

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

(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Керівник роботи

Мороз Віра Василівна

(прізвище, ім'я, по батькові)

К.С.-Г.Н.

(науковий ступінь, вчене звання)

Житомир – 2020

Висновок кафедри _____

за результатами попереднього захисту: _____

Протокол засідання кафедри _____

№ ___ від «___» грудня 2020 р.

Завідувач кафедри

д.б.н., доцент

(науковий ступінь, вчене звання)

(підпис)

Житова Олена Петрівна

(прізвище ,ім'я, по батькові)

«___» грудня 2020 р.

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти **Воробйова Ольга Володимирівна** захистила

(прізвище, ім'я, по батькові)

кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК

 (науковий ступінь, вчене звання)

(підпис)

 (прізвище ,ім'я, по батькові)

Анотація

Воробйова О.В. : «Особливості догляду посадкового матеріалу в базовому розсаднику ДП «Житомирське лісове господарство»». Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 205 – лісове господарство – Поліський національний університет, Житомир, 2020.

У кваліфікаційній роботі розглядається питання особливості догляду за сіянцями і саджанцями деревних рослин у базовому розсаднику ДП «Житомирське ЛГ».

Проведений аналіз вказав на те, що у лісовому розсаднику створено всі необхідні умови для догляду за садивним матеріалом, а саме: застосовано сучасні методи поливу рослин – дощування та туманна системи, рослини вирощують у спеціальних касетах Швецької фірми ВСС, закуповується торфу Прибалтійського виробництва. Крім того, для вирощування сіянців використовують торфотаблетки, використовується притінююча сітка, додаються добрива та стимулятори росту.

Для знищення бур'янів у розсаднику використовують препарат «Гоал», а для зменшення ураження рослин ентомошкідниками та фітохворобами використовують хімічні препарати («Магнікур», «Превікур», «Топаз», «Фундазол», агрогель «Антихрущ»).

Вживані заходи боротьби з ентомошкідниками та хворобами сприяють зростанню однорічних сіянців в середньому на 40%, а дворічних на 25%. У 2020 р реалізовано 1,7 тис. шт. посадкового матеріалу, та одержано прибуток у розмірі 220 тис. грн.

Ключові слова: сосна звичайна, лісорозсадник, догляд, сіянці, ґрунт, торфотаблетки.

ANNOTATION

Vorobyova O.V. : "Features of the care of landing material in the basic nursery of the State Enterprise" Zhytomyr Forestry ". Qualifying work for the master's degree in the specialty 205 - Forestry - Polissya National University, Zhytomyr, 2020.

In qualifying work, the question of the peculiarities of care of seedlings and seedlings of wood plants in the basic nursery of the State Enterprise "Zhytomyr LH" is considered.

The analysis indicated that in the forest nursery created all the necessary conditions for gardening material, namely, modern methods of irrigation of planting and foggy systems are used, plants are grown in special cassettes by the Shovsky company of the VSC, a peat of Baltic production is purchased. In addition, for the cultivation of seedlings, peatlets, mudding grid, fertilizers and growth stimulants are added.

To destroy weeds in the nursery use the drug "Gaal", and to reduce the damage to the enthusiastic and phytobes, chemical preparations ("Magnook", "Previku", "Topaz", "Fundazol", Agrogel "Antichrush").

The measures of struggle against entomyskidans and diseases contribute to the growth of annual seedlings by an average of 40%, and two years of 25%. In 2020, 1.7 thousand pcs were implemented. landing material, the resulting profit was 220 thousand UAH.

Keywords: Pine tree, Forestry, Care, Seedlings, Soil, Peatboard.

ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ.....	3
ЗМІСТ.....	5
ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ I. Особливості вирощування посадкового матеріалу в лісорозсадниках.....	9
РОЗДІЛ II. Загальна характеристика об'єкту досліджень	12
2.1. Загальна характеристика ДП «Житомирське ЛГ».....	12
2.2. Напрямки ведення господарства в районі дослідження.....	12
2.3. Обсяги заготівлі деревини та її реалізація.....	13
2.4. Основні показники ведення лісового господарства, виробнича потужність лісгоспу.....	14
2.5. Природно-кліматичні умови.....	16
2.6. Структура лісового розсадника.....	18
РОЗДІЛ III. Результати досліджень і їх обговорення.....	20
3.1. Насінництво в лісовому розсаднику ДП «Житомирський ЛГ»	20
3.2. Система вирощування посадкового матеріалу.....	22
3.3. Догляд за посадковим матеріалом в розсаднику.....	26
3.4. Економічна частина.....	29
ВИСНОВКИ І ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ.....	31
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	32
ДОДАТКИ.....	36
Додаток А.....	36

ВСТУП

Останнім часом на території України в наслідок кліматичних змін спостерігається всихання деревних насаджень, що призводить до санітарних рубок, які щороку збільшуються. Якщо запас зрубаних дерев у 2008 році в Житомирському Поліссі становив 18 м³/га, то в 2020 він складає 37 м³/га.

Головними лісоутворюючими деревними породами лісів Житомирського Полісся є сосна звичайна та дуб звичайний. Соснові ліси займають майже половину в складі насаджень. Головні деревні породи слугують джерелом деревини, будівельних матеріалів, сировини для деревообробної, меблевої та інших галузей промисловості. Тому, створенню лісових культур надають першочергову роль. Не дивлячи на те, що сосна є піонером і має здатність до самовідновлення, процес відновлення лісових насаджень триває багато років і часто на ділянках виростають малоцінні деревні породи. В останні роки плодоношення дуба знизилось, тому створенню культур з дуба надають особливу увагу.

Враховуючі інтенсивність рубань в останні роки, для раціонального ведення лісового господарства з метою створення високо продуктивних лісових насаджень в лісових господарствах Житомирського обласного управління лісового та мисливського господарства (ОУЛМГ) активно вирощується посадковий матеріал. Вирощуванню сіянців надається особлива увага, адже здоровий посадковий матеріал це запорука, здорового лісу.

Актуальність теми полягає у дослідженні ефективності вирощування посадкового матеріалу сіянців та саджанців деревних порід у базовому розсаднику ДП «Житомирське лісове господарство».

Мета і завдання. Метою кваліфікаційної роботи було оцінити особливості догляду за сіянцями і саджанцями у лісовому розсаднику ДП «Житомирське ЛГ».

Для цього було виконано наступні завдання:

- з'ясувати особливості системи поливу посадкового матеріалу;
- оцінити систему боротьби з шкідниками та хворобами сіянців у лісовому розсаднику;
- з'ясувати особливості вирощування сіянців за допомогою торфотаблеток;
- надати оцінку ґрунтовому складу торфосуміші;
- надати оцінку росту здоровому та хворому садивному матеріалу;
- встановити прибуток від продажу посадкового матеріалу у 2020 р.

Об'єкт дослідження – особливості догляду за посадковим матеріалом у базовому розсаднику ДП «Житомирське лісове господарство»».

Предмет дослідження – сіянці і саджанці деревних порід, система поливу, боротьба з шкідниками та хворобами, вирощування рослин в торфотаблетках.

Методи дослідження. *Спостереження* за особливостями догляду за садивним матеріалом, *аналіз* одержаних результатів спостереження, *синтез* розчленування на окремі процеси та явища, *індукція* систематизація одержаних результатів від єдиного до загального, *дедукція* аналіз результатів спостереження від загального до єдиного.

Перелік публікацій автора за темою дослідження:

Moroz V., Vorobyova O. The effects of solar activity on the occurrence of insect pests sites in Zhytomyr Polissya. *Norwegian Journal of development of the International Science*. 2020. №51. Vol. 2. P. 18-21.

Практичне значення отриманих результатів.

Одержані результати аналізу можуть посприяти раціональному веденню господарства в лісових розсадниках державних підприємств України.

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновку та додатків. Викладена на 45 сторінках комп'ютерного тексту, основна частина – на 26 сторінках. Список використаної літератури – 43 літературних джерел.

РОЗДІЛ І

ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ ПОСАДКОВОГО МАТЕРІАЛУ В ЛІСОРІЗСАДНИКАХ

Переважає більшість лісів України представляють собою штучно створені насадження, природних лісів майже не залишилося. Упродовж останніх 70 років в Україні створено 5 млн га лісових культур, загальна кількість штучних насаджень становить 10,5 млн га. Щорічно площі лісових культур збільшуються на 32-35 тис. га., але не дивлячись на це оптимальна лісистість ще не досягнута [14, 19, 27, 28, 43].

Збільшенню лісистості сприяли Урядові програми «Ліси України», де виділялися значні кошти на створення лісових культур які надходили від Кабінету міністрів України та місцевих бюджетних організацій. В зазначених програмах передбачалось збільшити площу лісів на 2,0-2,5 млн га, аби лісистість зросла до рівня 19-20%. Державне фінансування посприяло збільшенню площ під лісовими насадженнями [1-8, 23, 25].

У сучасному лісорозведенні особлива увага надається продуктивності та стійкості лісів, з цією метою покращують лісове насінництво та організацію догляду за посадковим матеріалом. Основним завданням селекціонерів є створення стійких деревних рослин, отримання насіння з високою енергією проростання та цінними спадковими якостями. З цією метою у державних підприємствах створюють лісонасінневі та маточні плантації, де надається особлива увага збору насіння з плюсових дерев. Також надається значна увага вирощуванню сіянців і саджанців, використовуючи сучасні механізми, обладнання, добрива, стимулятори росту з метою покращення якості посадкового матеріалу [9-13, 18, 20, 22, 23, 33, 36].

Вирощування садивного матеріалу є достатньо трудомісткою справою, адже рослинам для мінерального живлення необхідно понад 16 хімічних елементів. Рослини поглинають з ґрунту: азот,

фосфор, калій, сірка, кальцій, магній, залізо та інші елементи. Нестача основних елементів мінерального живлення призводить до знебарвлення, пожовтіння, побуріння, плямистостям посадкового матеріалу [21, 26, 29].

При нестачі азоту листя або хвоя садивного матеріалу отримує бідозелений, або жовтий колір і швидко опадає. Якщо у ґрунті є нестача фосфору, то забарвлення листя отримує пурпуровий відтінок та блакитно-червоний колір шпильок сосни. При нестачі калію відбувається побуріння та відмирання тканин по краю листків, закручення їх країв до низу, хвоя сосни набуває світло-жовтого кольору. При відсутності заліза забарвлення листків – блідо зелене. Нестача кальцію впливає на зменшення довжини шпильок [31, 32, 35].

Нестача того чи іншого елемента в поживній суміші, може призвести до загибелі рослин. Тому, ефективність вирощування садивного матеріалу залежить від рівня забезпеченості елементами мінерального живлення [15, 17, 24].

Забезпечити рослини у лісових розсадниках поживними речовинами, можна шляхом внесення добрив. Вносити добрива при вирощування посадкового матеріалу потрібно з метою підвищення родючості ґрунту розсадника. Значна частина поживних речовин виноситься з ґрунту при викопуванні сіянців разом з кореневою системою рослин. Отже, внесення добрив у розсадних є ефективним агротехнічним прийомом. Добрива впливають на розміри сіянців та їх якість [37-41].

Для того, щоб садивний матеріал, мав достатньо добре розвинуту надземну частину рослини та кореневу систему, необхідне мінеральне живлення, це сприяє добрій адаптації при пересадці рослини на постійне місце. Такі сіянці мають великий відсоток приживлення, стійкі до посухи та до пошкодження шкідниками та хворобами [8, 16].

На процес використання добрив у лісорозсадниках впливають метеорологічні умови. У холодну весну потрібно збільшувати дози добрив, особливо азотних. У літній період з пониженими температурами, рослинам більш потрібні калійні добрива [34].

Існують такі види підживлення: кореневе, коли добрива вносять в ґрунт або на його поверхню і некореневе, коли елементи мінерального живлення потрапляють у рослини через листя, які обприскують розчином добрив. Для кореневого підживлення використовують добрива в сухому та рідкому стані. Не кореневе підживлення найефективніше у не зрошуваних розсадниках [20, 34].

Для зменшення кількості фітошкідників які пошкоджують посадковий матеріал застосовують інсектициди, або широкого спектра дії або вузького, що безпосередньо впливає на певний вид комах. Значної шкоди сіянцям завдають: капустянка, травневий хрущ та ін. [30, 42].

Від фітозахворювань використовують фунгіциди, які зменшують пошкодження сіянців дуба борошнистою россою, а у соснових – Шютте, полягання сіянців, коренева гниль, та ін. [39-41].

Також проводиться значна боротьба з бур'янами, де використовуються гербіциди або ручна праця.

РОЗДІЛ II

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТУ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Загальна характеристика ДП «Житомирське ЛГ»

Державне підприємство «Житомирське ЛГ» (ДП «Житомирське ЛГ») розташовано в Житомирському, Пулинському, Романівському, Черняхівському, Чуднівському адміністративних районах.

ДП «Житомирське ЛГ» створено в 1936 році на базі Житомирського ліспромхозу, до складу якого входило шість лісництв загальною площею 38,0 тис. га. Згідно постанови Ради Міністрів УРСР за №117 від 14.05.1960 р. Житомирський лісгосп реорганізований у комплексне підприємство-Житомирський лісгоспзаг, який одночасно виконував функції ведення лісового господарства, лісозаготівлі та переробки деревини. У 1970 р. при реорганізації Березівського лісгоспзагу до складу Житомирського лісгоспзагу було приєднано Березівське та Новозаводське лісництва. У відповідності з наказом Міністерства лісового господарства України за №133 від 30.10.1991р. «Про організаційну структуру управління лісовим господарством України» Житомирський лісгоспзаг перейменований у Житомирський держлісгосп, за наказом Державного комітету лісового господарства України від 03.05.2007 р. за № 157 був реорганізований у ДП «Житомирське лісове господарство».

2.2. Напрямки ведення господарства в районі дослідження

Місце знаходження державного підприємства відноситься до аграрних районів області з добре розвинутим сільським господарством. Провідною галуззю народного господарства є аграрний напрямок з вирощуванням зернових та технічних агрокультур.

Переробкою деревини займається ДП «Житомирське ЛГ», а також інші лісові підприємства, що знаходяться в районі розташування.

Переробкою деревини займається меблева фабрика, приватні підприємства.

В районі розташування ДП «Житомирське ЛГ» знаходяться наступні лісогосподарські підприємства: ДП «Пулинський лісгосп АПК» площею 33276,0 га; ДП «Зарічанське лісове господарство» – 12812,5 га.

Лісистість адміністративних районів, на території яких розташований лісгосп, складає: Житомирського – 29,6%, Пулинського – 6,5%, Романівського – 32,0%, Черняхівського – 18,4%, Чуднівського – 13,7%.

Ліси на території району розташовані рівномірно у вигляді великих масивів та окремих урочищ, лише на півночі лісгоспу кількість лісових масивів дещо менша, по суті вони являють собою невеликі дачі (частина Богунського, Станишівського лісництв).

2.3. Обсяги заготівлі деревини та її реалізація.

В 2017 р. в лісах ДП «Житомирське ЛГ» в цілому було заготовлено 147,83 тис.м³ ліквідної деревини, в т.ч. ділової – 38,78 тис.м³. За породним складом обсяг заготівлі ліквідної і ділової деревини становлять для хвойних деревних порід відповідно 93,03 тис.м³ (28,44 тис.м³), твердолистяні породи – 34,62 тис.м³ (5,23 тис.м³), м'яколистяні породи – 20,18 тис.м³ (5,11 тис.м³).

У державному підприємстві ведеться заготівля наступних видів сортиментів: пиловник – 28%; будліс – 6%; фанерний кряж – 2%; дрова технологічні – 32%; дрова паливні, включаючи дрова для виробництва деревного вугілля – 32%.

Найбільшими споживачами деревини є, власне, сам лісгосп, який щорічно переробляє до 40% заготовленої деревини, а також ТОВ «УХЛК»-пиловник хвойних порід 6320 м³ (5%), Перечинський ЛХК-техсировина твердолистяних порід 530 м³ (0,5%), ТОВ «Вівад 09»-пиловник та фансировина дуба 3720 м³ (3%), відділ освіти Житомирської ОДА-дрова паливні II групи 4980 м³ (4%), також переробкою деревини займаються дрібні підприємці, основним споживачем дров паливних є населення, що проживає в зоні діяльності лісгоспу. Найбільшим попитом в споживачів

користується пиловник хвойний, дрова паливні II групи, техсировина хвойна для виробничо-технічних потреб.

На експорт відправляються продукти переробки – пиловник хвойних порід та заготовки для європіддонів.

2.4. Основні показники ведення лісового господарства, виробнича потужність лісгоспу.

Господарська діяльність ДП «Житомирське ЛГ» спрямована на дотримання принципів безперервного, помірному, невиснажливого і раціонального використання лісових ресурсів, вирощування та збереження високопродуктивних насаджень, їхніх екологічних, захисних, естетичних та інших корисних властивостей.

Згідно показників зазначених у табл. 2.1, а саме: з 1 га площі вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок середній обсяг лісокористування становить 3,96 м³ та ступінь використання середньої зміни запасу на 1 га, що вирахована з кореневого запасу без врахування сухостою та становить 57%, вказують на високу інтенсивність ведення лісового господарства.

Забезпеченість у господарстві транспортними заходами знаходиться в межах 90 %. На 100% забезпечений виробничий фонд лісового господарства, а житловий на 70 %. Державне підприємство на 100% забезпечено кадровим потенціалом працівників. Якщо не вистачає працівників на певний вид діяльності, то проводиться набір сезонних і тимчасових робітників.

Існуюча організація виконання лісгосподарських робіт в лісгоспі є різноманітною: лісозаготівля та вивозка деревини здійснюється на 50 % своїми спеціалізованими підрозділами та 50 % – приватними організаціями; лісовідновлення і догляд за культурами на 90 % виконується своїми силами.

Таблиця 2.1

Основні показники ведення лісового господарства.**Рівень інтенсивності ведення лісового господарства**

Найменування показників	Одиниця вимірювання	За проектом минулого лісовпорядкування	За проектом нинішнього л/в
Річний обсяг лісокористування (ліквід) – усього	тис. м ³	92,7	133,80
в т.ч. від рубок головного користування	тис. м ³	58,71	60,44
2. Середній обсяг лісокористування з 1 га вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок	м ³	2,4	3,96
3. Річний обсяг робіт з відтворення лісів:			
– створення лісових культур	га	177,3	189,3
– природне поновлення	га	75,4	84,9

З побічних лісових користувань має місце заготівля населенням ягід чорниці, грибів, лікарської сировини. У наявності лісгоспу є пасіка на 35 бджолосімей.

Лісові насадження є не тільки засобом використання лісової деревної або недеревної продукції для господарських потреб, але і мають рекреаційне і природоохоронне значення. Вони сприяють накопиченню та збереженню вологи в ґрунті, захищають сільськогосподарські землі від водної та вітрової ерозій, що в свою чергу зберігає родючість ґрунтів і підвищує урожайність сільськогосподарських культур. Також лісові

масиви лісгоспу, розташовані біля населених пунктів відіграють велику роль у відпочинку населення.

2.5. Природно-кліматичні умови.

Згідно лісорослинного районування («Комплексне лісогосподарське районування України і Молдавії», під редакцією С. А. Генсірука, Київ, «Наукова думка», 1981) територія лісгоспу відноситься до: «Західно- та Центральноподільського лісогосподарського округу лісорослинної зони Полісся (Романівський, Житомирський, Пулинський та Черняхівський адміністративні райони), а також Західноукраїнського лісостепового лісогосподарського округу лісорослинної зони Лісостепу (Чуднівський адміністративний район)».

Клімат території розміщення ДП «Житомирське ЛГ» є помірно-континентальним, з теплим вологим літом та м'якою зимою, в цілому сприятливий для росту наступних деревних порід: сосна, дуб, ясен, липа, клен, береза, вільха, осика, на що вказує наявність у підприємстві великої кількості високобонітетних насаджень вище значених порід.

Коротка характеристика кліматичних умов, що мають значення для ведення лісового господарства, представлена в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2

Кліматичні показники Житомирської області*

Найменування показників	Одиниці вимірювання	Значення	Дата
1. Температура повітря:			
–середньорічна	градус	+7,1	
–абсолютна максимальна	градус	+37	
–абсолютна мінімальна	градус	-38	
2. Кількість опадів на рік	мм	560	
3. Тривалість вегетаційного періоду	днів	205	
4. Пізні весняні заморозки			21.05
5. Перші осінні заморозки			15.09
6. Середня дата замерзання рік			15.12

Найменування показників	Одиниці вимірювання	Значення	Дата
7. Середня дата початку паводку			25.03
8. Сніговий покрив:			
– товщина	см	10	
– час появи			15.12
– час сходження у лісі			05.03
9. Глибина промерзання ґрунту	см	60	
10. Напрямок панівних вітрів за сезонами:			
– зима	румб	З	
– весна	румб	ПдЗ	
– літо	румб	ПдЗ	
– осінь	румб	ПдС	
11. Середня швидкість панівних вітрів за сезонами:			
– зима	м/сек	3,9	
– весна	м/сек	3,4	
– літо	м/сек	2,8	
– осінь	м/сек	3,2	
12. Відносна вологість повітря за сезонами:			
– зима	%	81	
– весна	%	60	
– літо	%	56	
– осінь	%	70	

* Основні кліматичні показники району розташування лісгоспу взяті за даними метеостанції м. Житомир станом на 01.01.2018 р.

Ранні осінні та пізні весняні заморозки, також почастишали за останні роки безсніжні зими та спекотні літа, що негативно впливають на приживлюваність лісових культур, весняні вітри-суховії західних і південно-західних напрямків.

Територія лісгоспу за характером рельєфу є рівниною.

Основні типи і види ґрунтів у ДП «Житомирське ЛГ»: дерново-підзолисті суглинки – 52%; дерново-підзолисті супіщані-42%; дерново-підзолисто-глеєві – 6%.

За ступенем вологості більша частина ґрунтів відноситься до свіжих – 13376,3 га (38%) та вологих – 19457,8 га (55%). На долю лісових ділянок з надмірним зволоженням припадає 6,5% площі, вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок. Близько 865,2 га території займають болота.

Ерозійні процеси на території лісгоспу не виражені з-за причини високого водопоглинання і водопроникності ґрунтів, зглаженості рельєфу та позитивного впливу лісової рослинності.

2.6. Структура лісового розсадника

Згідно наказу по ДП «Житомирський лісгосп» №214 а від 12 листопада 2010 року створено нову структурну одиницю підприємства – Житомирський базовий лісорозсадник (рис. 2.1).



Рис. 2.1. Житомирський базовий лісорозсадник

Діяльність з вирощування посадкового матеріалу була розпочата 1960 році, де були одержані перші сіяні вирощені з відкритою кореневою системою на базі лісорозсаднику.

Площа розсадника від створення і до 2010 року становила 33,5 га, пізніше відбулося відокремлення розсадника з метою підвищення ефективності його роботи з вирощування посадкового матеріалу, в першу чергу декоративного (рис. 2.2).

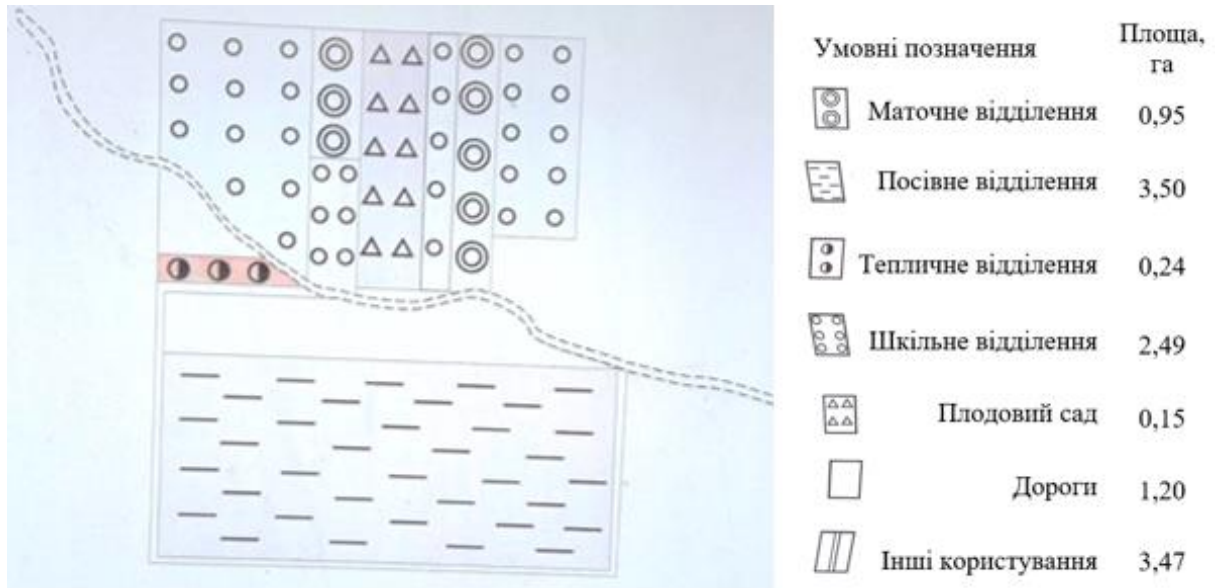


Рис. 2.2. Карта-схема лісорозсадника

Нині практикується в державному підприємстві вирощування саджанців у контейнерах, такий підхід до вирощування садивного матеріалу дає змогу протягом всього вегетаційного періоду здійснювати реалізацію рослин та зменшити площі для створення шкілок.

Виходячи з вище зазначеного, площа розсадника було зменшено до 12,0 га.

РОЗДІЛ III

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ І ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

3.1. Насінництво в лісовому розсаднику ДП «Житомирський ЛГ»

У лісорозсадниках особлива увага надається хвойним і листяним деревним породам. Серед хвойних деревних порід особлива увага надається насінню сосни звичайної. Наявність насіння сосни звичайної станом на 2020 р. становила 13,5 кг, потреба у насінні складала 35,0 кг, клас насіння був не достатньо високий – III. Серед листяних порід перевага надається дубу звичайному наявність насіння у лісорозсаднику становила 3500,0 кг і цілком відповідала необхідній нормі для висіву жолудів, клас якості – III (табл. 3.1).

Таблиця 3.1.

Висів насіння у лісорозсадниках ДП «Житомирський лісгосп»

Порода	Наявність насіння, кг	Потрібно насіння, кг	Клас якості	Норма висіву на г/п.м	Норма висіву на кг/га
Хвойні , всього	16,0	45,0			
в т. ч. сосна зв.	13,5	35,0	III	4,0	90,0
ялина євр.	2,5	10,0	III	5,0	112,0
Листяні, всього	3583,0	3583,0			
в т. ч. дуб звич.	3500,0	3500,0	III	200,0	6000,0
липа крупн.	35,0	35,0	II	12,0	400,0
горіх грецьк.	10,0	10,0	II	204,0	4566,0
абрикос	5,0	5,0	II	48,0	1074,0
вишня звич.	1,0	1,0	II	18,0	403,0
алича	2,0	2,0	II	20,4	457,0
каштан	30,0	30,0	I	250,0	5595,0
Чагарникові, всього	15,0	15,0			
в т.ч. ліщина зв.	10,0	10,0	I	45,0	1007,0
бірючина	3,0	3,0	I	3,0	67,0
шипшина	2,0	2,0	I	3,0	67,0
РАЗОМ :	3614,0	3643,0			

Площа посіву насіння у 2020 р. становила 1,0 га, найбільшу площу під вирощування сіянців займав дуб звичайний – 0,580 га, друга порода це сосна – 0,280 га, адже площа залежить від розміру насіння, та необхідної кількості посадкового матеріалу (рис. 3.1).

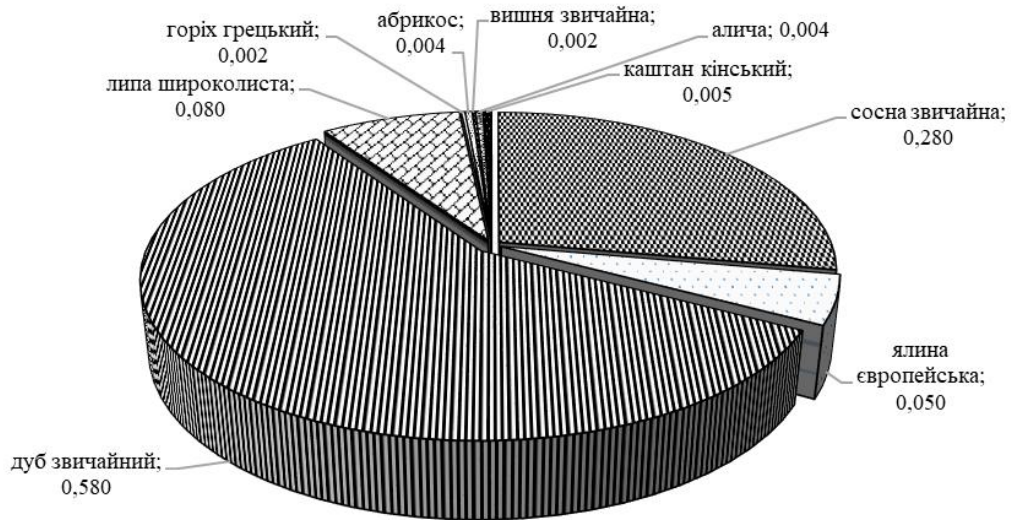


Рис. 3.1. Площа посіву насіння деревних порід, га

Серед всіх зазначених деревних порід в лісорозсаднику ДП «Житомирський лісгосп» висів насіння здійснюється навесні, окрім липи широколистої, де насіння висівають восени.

Найбільший вихід сіянців у 2020 році був у сосни звичайної і становив 448,0 тис. шт., дуба звичайного 319,0 тис. шт. (рис. 3.2).

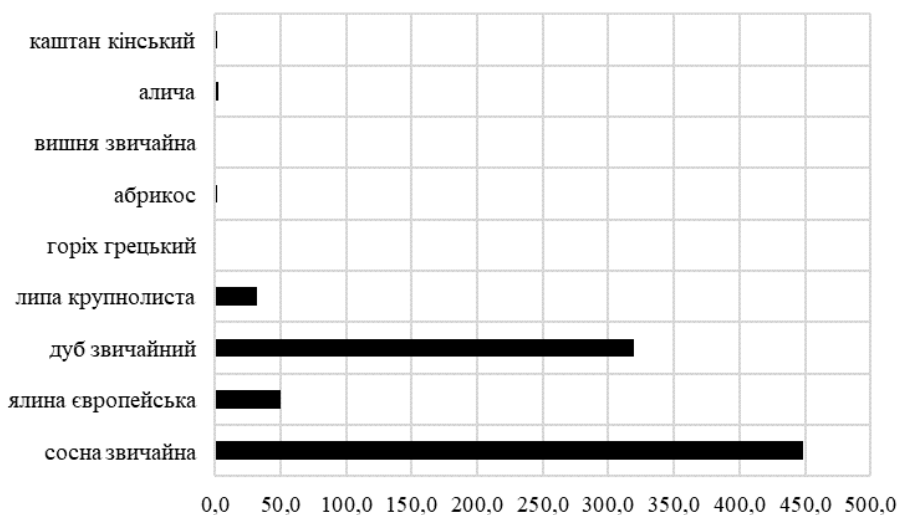


Рис. 3.2. Вихід сіянців, тис. шт.

3.2. Система вирощування посадкового матеріалу

У базовому розсаднику ДП «Житомирське ЛГ» вирощуються сіянці головних лісоутворюючих деревних порід із закритою кореневою системою. Така система вирощування дає можливість висаджувати посадковий матеріал на протязі цілого вегетаційного періоду.

У 2020 році були проведені роботи з укорінення живців деревних і чагарникових порід переважно декоративних на площі 0,02 га. Загальна кількість укорінених живців становила 12,0 тис. шт. (рис. 3.3).

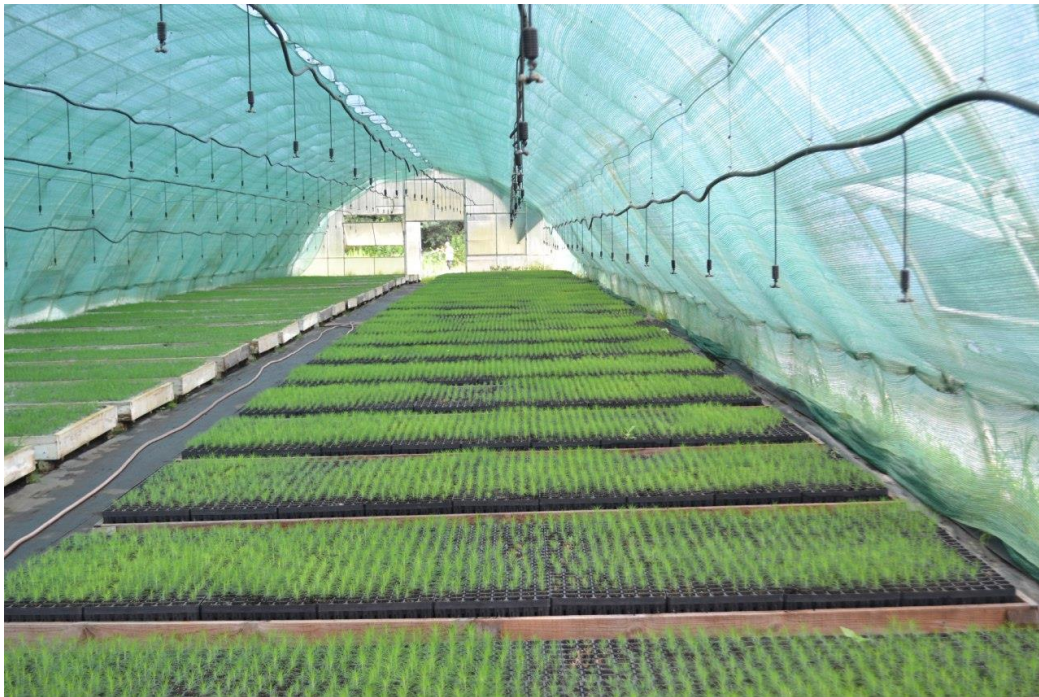


Рис. 3.3. Вирощування посадкового матеріалу в розсаднику

Загальна кількість садивного матеріалу хвойних деревних порід із закритою кореневою системою у 2020 р. становила 300 тис. шт. Кількість хвойних вирощених у касетах Швецької фірми ВСС становила 44 тис. шт. (рис. 3.4).



Рис. 3.4. Посадковий матеріал у касетах Швецької фірми ВСС

Для касет Швецької фірми ВСС, державне підприємство закуповує спеціальний торф Прибалтійського виробництва.

У шкільному відділенні вирощуються різні декоративні форми саджанців дерев та чагарників: сосни, ялини, туй, лип, спірей, магнолій, гортензій, ялівців, самшитів та ін. В загальному нараховується понад 100 різноманітних видів. Створюються також різноманітні декоративні форми за допомогою підщеп і прищепи.

Для створення належного мікроклімату, для росту і розвитку посадкового матеріалу, в усіх відділеннях посівному, шкільному та тепличному працює дощувальна та туманна система поливу (рис. 3.5).



Рис. 3.5. Система поливу в Житомирському лісорозсаднику

Сіянці вирощують в 3 стаціонарних теплицях площею 1,5 тис. м³. Вирощування сіянців здійснюють з використанням торфотаблеток, для виготовлення яких використовують поліетиленові рукави, сітку для притінення, агроволокно, торф фрезерний (рис. 3.6).



Рис. 3.6. Вирощування сіянців з використанням торфотаблеток

Догляд за сіянцями в торфотаблетках здійснюється ручним способом (знищення бур'янів). Не дивлячи на те, що вирощування сіянців з використанням торфотаблеток є затратним, але є значні переваги: сіянці менше хворіють, мають високу приживлюваність, легко переносять посадку на постійне місце зростання протягом цілого вегетаційного періоду.

Аналіз торфосуміш вказав на достатній рівень вологозабезпеченості у зразках 32,9-50,7%, також в межах норми були макроелементи Ca, N, P, K, та мікроелементи Mn, Zn, Cu, Fe і Co (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Грунтовий аналіз торфосуміші

№ п/п	Назва показника	Зразок №1	Зразок №1	Зразок №3
1.	Волога, %	50,7	32,9	40,3
2.	pH	4,24	4,80	4,21
3.	Зола, %	38,1	69,7	63,7
4.	Кальцій, %	1,05	0,51	0,73
5.	Азот загальний, %	1,56	0,82	0,95
6.	Фосфор загальний, %	0,21	0,10	0,10
7.	Калій загальний, %	0,01	0,05	0,03
8.	Азот, що легко гідролізується, мг/кг ґрунту	481,6	347,2	336,0
9.	Рухомий фосфор, мг/кг ґрунту	210,0	190,0	110,0
10.	Обмінний калій, мг/кг ґрунту	110,0	130,0	140,0
11.	Ступінь розкладу, %	46,5	53,3	60,9
12.	Вологоємність, %	305,5	147,6	196,2
13.	Рухомі сполуки мікроелементів	–	–	–
14.	Марганець, мг/кг	37,5	22,4	34,3
15.	Цинк, мг/кг	2,69	3,01	17,1
16.	Мідь, мг/кг	0,133	0,115	0,151
17.	Залізо, мг/кг	168,0	161,6	159,7
18.	Кобальт, мг/кг	0,353	0,249	0,374

Для зменшення нестачі вологості в ґрунті при вирощуванні посадкового матеріалу (сіянці, саджанців) використовують суперабсорбент

Теравет Т – 400 (препарат здатен утримувати та поглинати до 400 л на 1 кг).

3.3. Догляд за посадковим матеріалом у розсаднику

Полив. Якість садивного матеріалу залежить від догляду за посівами, який проводиться починаючи з висіву насіння до викопування сіянців. Головне у догляді за посівами є створення сприятливих умов для проростання насіння. У базовому розсаднику в теплицях на посівах сосни звичайної проводиться полив туманного типу. У відкритому ґрунті – крапельна система зрошування.

Мульчування. Мульчують посіви порід з дрібним насінням (горобина звичайна, бирючина). Мульчування дає змогу зберігати вологість у верхньому шарі ґрунту, запобігає появі кірки, тримає тепло. Посіви вкривають тирсою, шаром завтовшки 1,5-2,0 см. Під час догляду мульчу загортають у ґрунт. Осінні посіви дуба звичайного також вкривають тирсою або іншими матеріалами, щоб запобігти пошкодженню жолудів від вимерзання і пошкодження сходів заморозками.

Притінення. Для захисту ніжних сходів від прямого сонячного проміння використовується притінення:

- закритий ґрунт – на стаціонарні теплиці натягується повністю по периметру притіняюча сітка темно-зеленого кольору (60 % затінення);
- відкритий ґрунт – застосовують щити з дошок (дранки), розмір щитів 1,5-2×0,8-1 м (50 % затінення).

Щоб зберегти рослини від сонячних опіків у розсаднику влаштовано майданчик з притіняючою сіткою. Площа майданчика становить 2000 м², загальна кількість виставлених рослин 30 тис. шт. У зимову пору року контейнери з рослинами складають у бік та вкривають агроволокном, такий підхід сприяє збереженню рослин від снігу та вимерзання.

Підрізка коренів. Обов'язковим видом догляду з метою отримання сіянців з мичкуватою та добре розгалуженою кореневою системою є підрізка коренів. Підрізка коренів у дуба звичайного проводиться після появи у молодих сходів перших 3-4 листочків.

Розпушення ґрунту та знищення бур'янів у відкритому ґрунті проводиться одночасно. Кількість доглядів залежить від кліматичних умов та від ступеня засміченості бур'янами (5-8 разів). В теплицях ведуться роботи по прополованню та прорідженню сіянців вручну.

Використання гербіцидів. Один ефективний спосіб догляду за посівами, який використовується на підприємстві – обробка посівів гербіцидами. Обприскування проводиться весною до появи сходів та восени після закінчення вегетації препаратом «Гоал». Норма витрат л/га.

Заходи боротьби з хворобами та шкідниками. Найбільшої шкодочинної дії посадковому матеріалу завдають такі хвороби, як Шютте, коренева гниль, полягання сіянців. Значної шкоди завдають сіянцям наступні види шкідників: капустянка, травневий хрущ та ін.

Щоб запобігти пошкодженню посівів та шкілок від хвороб і забезпечити вирощування посадкового матеріалу використовують хімічні препарати («Магнікур», «Превікур», «Топаз», «Фундазол») та азотовмісні добрива та добрива повільної дії («Новоферт», «Осмокот», «Хелатін», та інші).

У шкільному відділенні базового розсадника та лісових культур для боротьби з травневим хрущем застосовують агрогель «Антихрущ».

Після вживання всіх необхідних заходів розповсюдження хвороб і поширення шкідників призупиняється в межах 50-60%.

Добрива. У базовому лісорозсаднику ДП «Житомирський лісгосп» систематично проводиться внесення добрив при вирощуванні основних лісоутворюючих порід, а також використовують стимулятори та регулятори росту (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Норма внесення добрив, стимуляторів та регуляторів росту в базовому лісорозсаднику ДП «Житомирський лісгосп»

№ п/п	Препарати	Норма внесення
<i>Добрива</i>		
1.	Нітроамофоска	90-250 кг/га
2.	Аміачна селітра	200 кг/га
3.	Осмокот	20 мл на 10 л води (на 0,02 га)
4.	Карбомід	30 мл на 10 л води (на 0,02 га)
5.	Хелатин	20-30 мл на 10 л води на (0,02 га)
<i>Стимулятори та регулятори росту</i>		
1.	Івін	3 мл на 1 л води (на 10 м)
2.	Рівал	20-30 мл на 10 л води (на 0,02 га)

У базовому лісорозсаднику ДП «Житомирський лісгосп» нами проведено аналіз здорових та хворих одно- та дворічних сіянців (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Порівняльна характеристика сіянців сосни звичайної

Сіянці	Середня висота, см	
	здоровий	хворий
Однорічні	12-22	8-12
Дворічні	22-32	18-22

Отже, здорові однорічні сіянці дають на 33-45% більший приріс у висоту ніж хворобливі, а здорові дворічні на 18-31%.

Вирощений посадковий матеріал використовують для створення лісових культур, найбільшу кількість сіянців у 2020 р. було висаджено соснових (231,2 тис. шт) і дубових (193,2 тис. шт) сіянців та укорінених живців (рис. 3.7).

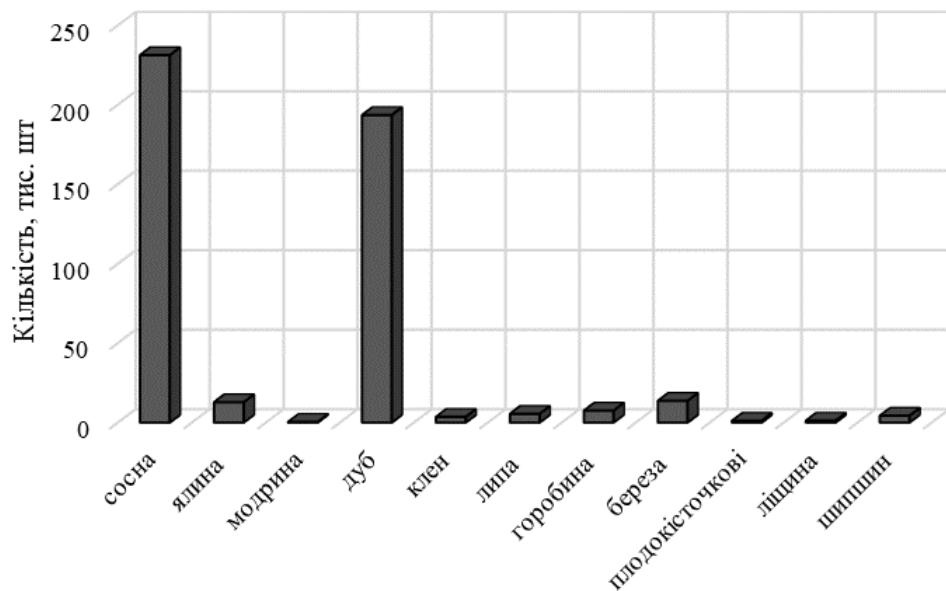


Рис. 3.7. Кількість сіянців висаджених на землях наданих у постійне лісокористування

Найменшу кількість для створення лісових культур заїмали плодокісточкові – 1,1 тис. шт і ліщина 1,2 тис. шт.

3.4. Економічна частина

У лісовому розсаднику ДП «Житомирське ЛГ» види робіт проводяться переважно ручним способом, лише деякі види – механізованим. Для вирощування декоративних культур задіяно чотири особи. Середньомісячна заробітна плата працівника лісорозсаднику в 2020 році становила 6015 грн.

Витрати на вирощування і догляд за декоративними рослинами в 2020 р. становили 668,5 тис. грн.

У 2020 р. собівартість вирощування сіянців з відкритою кореневою системою порівняно з 2016 р. зросла на 153%, а закритою на 62% (табл. 3.5). Детальна інформація міститься у Додатку А.

Таблиця 3.5

Собівартість посадкового матеріалу за період 2016-2020 р.

Роки	Собівартість вирощування, грн	
	з відкритою кореневою системою	з закритою кореневою системою
2016	0,30	2,65
2017	0,35	3,10
2018	0,69	3,79
2019	0,71	3,48 (торфотаблетка) 6,75 (сіянець з касети)
2020	0,76	4,28 (торфотаблетка) 4,05 (сіянець з касети)

У лісовому розсаднику для реалізації саджанців станом на 1.11.2020 р. підготовлено 7 тис. шт. посадкового матеріалу, а саме саджанців ялин – 0,3 тис. шт., туй – 3,6 тис. шт, самшитів – 1,5 тис. шт., спірей – 0,6 тис. шт., та інших деревних порід – 1,0 тис. шт.

За 2020 р реалізовано 1,7 тис. шт. посадкового матеріалу, одержаний прибуток становив 220 тис. грн.

У ДП «Житомирський лісгосп» протягом восьми останніх років створено понад 200 га, також закладено плантації для вирощування новорічних ялинок.

ВИСНОВОК ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

У базовому розсаднику ДП «Житомирське ЛГ», якість насіння головних лісоутворюючих порід не достатньо висока лише III клас.

Для висіву насіння в розсаднику є достатня кількість насіння дуба, але є нестача у насінні сосни на 60%.

Для догляду вирощування посадкового матеріалу створено всі необхідні умови, це використання дощувальної та туманної системи поливу, застосування касет Шведської фірми ВСС, закупівля спеціалізованого торфу Прибалтійського виробництва, вирощування сіянців з використанням торфотаблеток, використання притіняючої сітки для уникнення сонячних опіків рослин,

Аналіз торфосуміш вказав на достатній рівень вологозабезпеченості у зразках 32,9-50,7%, також в межах норми були макроелементи Са, N, P, K, та мікроелементи Mn, Zn, Cu, Fe і Co.

З метою знищення бур'янів у розсаднику використовують ручну працю та препарат «Гоал». Для зменшення пошкоджень сіянців і саджанців різними видами захворювань використовують хімічні препарати («Фундазол», «Магнікур», «Топаз», «Превікур»).

На лісових культурах і в шкільному відділенні базового лісорозсадника, з метою боротьби з травневим хрущем використовують агрогель «Антихрущ».

Для підживлення посадкового матеріалу застосовують та азотовмісні добрива та добрива повільної дії «Новоферт», «Осмокот», «Хелатін», «Карбомід», «Аміачна селітра» та ін. Серед стимуляторів та регуляторів росту використовують «Івін», «Рівал»

Вживані заходи боротьби з ентомошкідниками та хворобами сприяють росту однорічних сіянців в середньому на 40%, а дворічних на 25%.

У 2020 р реалізовано 1,7 тис. шт. посадкового матеріалу, одержаний прибуток становив 220 тис. грн.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Білокінь І.П. Ріст і розвиток рослин. К. Вища школа, 1975. 429 с.
2. Білоус В. І. Селекція та насінництво дуба. Черкаси: НДІТЕХІМ, 1994. 268 с.
3. Вакулюк П. Г., Самоплавський В.І. Лісовідновлення в рівнинних районах України. Фастів: Поліфаст, 1998. 508 с.
4. Голубец М. А. Ельники Украинских Карпат. К.: Наук. думка, 1978. 262 с.
5. Гордієнко М. І., Шлапак В. П., Гойчук А. Ф., Рибак В. О., Маурер В. М., Гордієнко Н. М., Ковалевський С. Б. Культури сосни звичайної в Україні. Київ: 2002. 872 с.
6. Гордієнко М. І., Гойчук А. Ф., Гордієнко Н. М. Штучні ліси в дібровах. Житомир: Полісся, 1999. 592 с.
7. Гордієнко М. І., Корецький Г. С., Маурер В. М. Лісові культури. К.: Сільгоспосвіта, 1995. 328 с.
8. Гордієнко Н. М., Бондар А. О., Гордієнко М. І. Інтродуценти в дібровах Полісся та лісостепу України. К: Урожай, 2001. 448 с.
9. Гребинский С.О. Рост растений. – Львов : Изд-во Львов, ун-та, 1961. 295 с.
10. Гриб В.М. Особливості росту та розвитку штучних соснових насаджень залежно від агротехніки їх створення. Вісник аграрної науки Причорномор'я. 2012. Вип. 3. С. 142–149.
11. Дебринюк Ю. М., Калінін М. І. Оптимізація схем змішування при вирощуванні високопродуктивних культур дуба звичайного за участю хвойних порід. Практичні рекомендації. Харків: УкрНДІЛГА, 1991. 56 с.
12. Дебринюк Ю. М., Калінін М. І., Гузь М. М., Шаблій І. В. Лісове насінництво. Львів: Світ, 1998. 432 с.

13. Інструкція з проектування, технічного приймання, обліку та оцінки якості лісокультурних об'єктів. Наказ Міністерства лісового господарства України від 08.07.97 №62.
14. Калінін М. І. Лісові культури і захисне лісорозведення. Львів: Світ, 1994. 296 с.
15. Каплуновський П. С., Феєр Ю. І. Лісовий розсадник. Ужгород: Карпати, 1987. 102 с.
16. Карманова И. В. Математические методы изучения роста и продуктивности растений. М.: Наука, 1976. 221 с.
17. Кефели В.И. Рост растений. М. Колос, 1984. 175 с.
18. Комплексное лесохозяйственное районирование Украины и Молдавии. / под. ред С. А. Генсірука. К.: Наукова думка, 1981. 360 с.
19. Краснов В.П., Ткачук В.І., Орлов О.О. Довідник спеціаліста лісового господарства. Довідкове видання. Житомир. Новоград-Волинський: Вид-во «НОВОГрад», 2013. 436 с.
20. Логгинов Б. И. Лесные культуры К.: Изд-во УСХА, 1977. 18 с.
21. Минкевич И. И., Дорофеева Т. Б., Ковязин В. Ф. Фитопатология. Болезни древесных и кустарниковых пород: Учебное пособие / Под общ. ред. И. И. Минкевича. СПб.: Издательство «Лань», 2011. 160 с.
22. Осмола М. Х. Лісові культури. Лісові розсадники. К.: ІСДО, 1995. 92 с.
23. Подольська Т.М., Гриник Г.Г. Особливості росту деревостанів з домінуванням дуба звичайного на Вінниччині. Lviv Polytechnic National University Institutional Repository <http://ena.lp.edu.ua>. С.149-154.
24. Полевой В.В., Саламатова Т.С. Физиология роста и развития растений. Л.: Изд-во Ленинград. ун-та, 1991. 238 с.
25. С. Б. Ковалевський, А. В. Кроль. Особливості росту 30–50-річних культур сосни звичайної Житомирського Полісся на землях із кам'янистими породами. Науковий вісник НЛТУ України, 2018, т. 28, № 5.

C.15-18

26. Садовська Н.П., Петак Г.М. Лекції з фітопатології: Навч. Посібник. Ужгород, 2006. 257 с.

27. Самоплавський В. І. Лісове господарство України: на зламі тисячоліть / В. І. Самоплавський // Науковий вісник НАУ. – 2000. – Вип. 25. – С. 11–19.

28. Самоплавський В. І. Лісове господарство України: стан та перспективи розвитку // Науковий вісник НАУ. – 1998. – Вип. 8. – С. 8–14.

29. Семенова И.Г. Фитопатология: Учеб. Пособ. М.: Изд-во Московского государственного университета леса, 2004. 226 с.

30. Синадский Ю.В., Корнеева И.Т., Добровичинська И.Б. Вредители и болезни цветочно-декоративных растений. М.: Наука, 1982. 592 с.

31. Соколова З.С, Семенова И.Г. Лесная фитопатология: Учеб. Для вузов. М.: Лесн. Пром-сть, 1981. 312 с.

32. Справочник лесоведа. / [Пастернак П.С. и др.]. К. Урожай, 1990. 296 с.

33. Стойко С. М. Дубовые леса из дуба черешчатого // Украинские Карпаты. Природа / С. М. Стойко, Я. П. Одинак. – К.: Наукова думка, 1988. – С. 64–70.

34. Терек О.І., Пацула О.І. Ріст і розвиток : навч. посібник. Львів: ЛНУ ім. Ів. Франка, 2011. 328 с.

35. Федоров Н.И. Лесная фитопатология: Учеб. Для лесохоз. Вузов. Минск: Высш. шк., 1992. 317 с.

36. Фурдичко О. І. Лісова галузь України у контексті збалансованого розвитку : теоретико-методологічні, нормативно-правові та організаційні аспекти: монографія / О. І. Фурдичко, В. В. Лавров. – К. : Основа, 2009. – 424 с.

37. Цилюрик А.В., Шевченко С.В. Лесная фитопатология. Практикум. Киев: Вища школа, 1986. 176 с.

38. Цилюрик А.В., Шевченко С.В. Лісова фітопатологія. Практикум. Корсунь Шевченківський: Ірена, 1999. 203 с.

39. Шевченко С.В. Лесная фитопатология. Львов: Вища школа, 1978. 320 с.
40. Шевченко С.В. Лісова фітопатологія. Львів: Вид-во Львів. Ун-ту, 1968. 344 с.
41. Шевченко С.В., Цилюрик А.В. Лесная фитопатология. Киев: Вища школа, 1986. 381 с.
42. Щербакова Л.Н., Карпун Н.Н. Защита растений: учеб. пособие для студ. учреждений сред, проф. Образования. М.: Издательский центр «Академия», 2008. 272 с.
43. Якимов Н. И., Гвоздев В. К., Праходский А. Н. Лесные культуры и защитное лесоразведение: учеб. Пособие для студентов специальностей «Лесное хозяйство», «Садово-парковое строительство». Минск: БГТУ, 2007. 312 с.

ДОДАТКИ

Додаток А

Відомість визначення основних характеристик садивного матеріалу із закритою кореневою системою

№ з/п	Критерії	Рік проведення робіт
1	Рік проведення робіт	2016
2	Лісорослинна зона	Полісся, лісостеп
3	Адміністративна область	Житомирська
4	Державне підприємство	ДП « Житомирське ЛГ»
5	Лісництво	Базовий лісорозсадник
6	Деревна порода	Сосна звичайна
7	Клас якості та походження насіння	I клас, покращене
8	Місце збору насіння	Постійна лісонасіннева плантація сосни зв.
9	Живці	
10	Тип ємності для вирощування садивного матеріалу	Торф'яні таблетки власного виробництва
11	Характеристика контейнеру:	
	Розміри індивідуальних контейнерів	Н-10 см, D-8.5 см торфотаблетка
	Об'єм місткості	502 куб. см
	Кількість комірок в блочних касетах	
	інше	
12	Склад субстрату для вирощування сіянців та співвідношення компонентів у ньому	Торф - 70 %, пісок – 30 %
13	Умови вирощування сіянців	Закритий ґрунт, теплиця
14	Строки висівання насіння	Лютий-квітень
15	Схожість, %, приживлюваність, %	82 %
16	Зрошування сіянців	Туманне зрошування, визначення температури за градусниками щоденно
17	Чи застосовувалися під час вирощування сіянців регулятори росту рослин, мікробні препарати, добрива	Регулятори росту «Івін», «Rival», добрива «Хетатин», Превікур», «Карбомід»
18	Термін вирощування сіянців, років	1 рік
19	Висота сіянців (см) перед викопуванням	12-22 см

№ з/п	Критерії	Рік проведення робіт
20	Діаметр кореневої шийки (мм) перед викопуванням	2-3 мм
21	Кількість вирощених сіянців, тис. шт.	193 тис. шт.
22	Собівартість вирощування 1 сіянця із ЗКС, грн.	2,65 грн.
23	Собівартість вирощування 1 сіянця із ВКС, грн.	0,30 грн.
24	Особливості зберігання викопаних сіянців, які не були висаджені на лісокультурну площу	Невисаджені сіянці ЗКС залишаються на Базовому лісорозсаднику з дотриманням технології вирощування (полив, підживлення і т. д.)

Відомість визначення основних характеристик садивного матеріалу із закритою кореневою системою

№ з/п	Критерії	Рік проведення робіт
1	Рік проведення робіт	2017
2	Лісорослинна зона	Полісся, лісостеп
3	Адміністративна область	Житомирська
4	Державне підприємство	ДП «Житомирське ЛГ»
5	Лісництво	Базовий лісорозсадник
6	Деревна порода	Сосна звичайна
7	Клас якості та походження насіння	I клас, покращене
8	Місце збору насіння	Постійна лісонасіннева плантація сосни зв.
9	Живці	
10	Тип ємності для вирощування садивного матеріалу	Торф'яні таблетки власного виробництва
11	Характеристика контейнеру:	
	Розміри індивідуальних контейнерів	Н-10 см, D-7.5 см торфотаблетка
	Об'єм місткості	443 куб. см
	Кількість комірок в блочних касетах	
	інше	
12	Склад субстрату для вирощування сіянців та співвідношення компонентів у ньому	Торф, пісок (70% торф, 30% пісок)
13	Умови вирощування сіянців	Закритий ґрунт, теплиця
14	Строки висівання насіння	Лютий-квітень
15	Схожість, %, приживлюваність, %	80 %
16	Зрошування сіянців	Туманне зрошування, визначення температури за градусниками щоденно
17	Чи застосовувалися під час вирощування сіянців регулятори росту рослин, мікробні препарати, добрива	Регулятори росту «Івін», «Rival», добрива «Хетатин», Превікур», «Карбомід»
18	Термін вирощування сіянців, років	1 рік
19	Висота сіянців (см) перед викопуванням	12-20 см
20	Діаметр кореневої шийки (мм) перед викопуванням	2-4 мм

№ з/п	Критерії	Рік проведення робіт
21	Кількість вирощених сіянців, тис. шт.	500 тис. шт.
22	Собівартість вирощування 1 сіянця із ЗКС, грн.	3,10 грн.
23	Собівартість вирощування 1 сіянця із ВКС, грн.	0,35 грн.
24	Особливості зберігання викопаних сіянців, які не були висаджені на лісокультурну площу	Невисаджені сіянці ЗКС залишаються на Базовому лісорозсаднику з дотриманням технології вирощування (полив, підживлення і т. д.)

Відомість визначення основних характеристик садивного матеріалу із закритою кореневою системою

№ з/п	Критерії	Рік проведення робіт
1	Рік проведення робіт	2018
2	Лісорослинна зона	Полісся, лісостеп
3	Адміністративна область	Житомирська
4	Державне підприємство	ДП «Житомирське ЛГ»
5	Лісництво	Базовий лісорозсадник
6	Деревна порода	Сосна звичайна
7	Клас якості та походження насіння	I клас, покращене
8	Місце збору насіння	Постійна лісонасіннева плантація сосни зв.
9	Живці	
10	Тип ємності для вирощування садивного матеріалу	Торф'яні таблетки власного виробництва
11	Характеристика контейнеру:	
	Розміри індивідуальних контейнерів	Н-10 см, D-5,0 см торфотаблетка
	Об'єм місткості	295 куб. см
	Кількість комірок в блочних касетах	
	інше	
12	Склад субстрату для вирощування сіянців та співвідношення компонентів у ньому	Торф, пісок (30% торф, 30% лісовий ґрунт, 30% пісок)
13	Умови вирощування сіянців	Закритий ґрунт, теплиця
14	Строки висівання насіння	Лютий-квітень
15	Схожість, %, приживлюваність, %	85 %
16	Зрошування сіянців	Туманне зрошування, визначення температури за градусниками щоденно
17	Чи застосовувалися під час вирощування сіянців регулятори росту рослин, мікробні препарати, добрива	Регулятори росту «Івін», «Rival», добрива «Хетатин», Превікур», «Карбомід»
18	Термін вирощування сіянців, років	1 рік
19	Висота сіянців (см) перед викопуванням	10-25 см
20	Діаметр кореневої шийки (мм) перед викопуванням	2-4 мм

№ з/п	Критерії	Рік проведення робіт
21	Кількість вирощених сіянців, тис. шт.	463 тис. шт.
22	Собівартість вирощування 1 сіянця із ЗКС, грн.	3,79 грн.
23	Собівартість вирощування 1 сіянця із ВКС, грн.	0,69 грн.
24	Особливості зберігання викопаних сіянців, які не були висаджені на лісокультурну площу	Невисаджені сіянці ЗКС залишаються на Базовому лісорозсаднику з дотриманням технології вирощування (полив, підживлення і т. д.)

Відомість визначення основних характеристик садивного матеріалу із закритою кореневою системою

№ з/п	Критерії	Рік проведення робіт
1	Рік проведення робіт	2019
2	Лісорослинна зона	Полісся, лісостеп
3	Адміністративна область	Житомирська
4	Державне підприємство	ДП «Житомирське ЛП»
5	Лісництво	Базовий лісорозсадник
6	Деревна порода	Сосна звичайна
7	Клас якості та походження насіння	I клас, покращене
8	Місце збору насіння	Постійна лісонасіннева плантація сосни зв.
9	Живці	
10	Тип ємності для вирощування садивного матеріалу	Торф'яні таблетки власного виробництва, касети пластикові шведської фірми ВСС
11	Характеристика контейнеру:	
	Розміри індивідуальних контейнерів	Торфотаблетка: Н-10 см, D-5,0 см; Касета Plantek 64FD 385*385*110 мм
	Об'єм місткості	Торфотаблетка 295 куб. см; об'єм однієї комірки - 128 куб. см ,
	Кількість комірок в блочних касетах	64 комірки в одній касеті
	інше	
12	Склад субстрату для вирощування сіянців та співвідношення компонентів у ньому	Торфотаблетка -торф, пісок (30% торф, 30% лісовий ґрунт,30% пісок; касета-торф 100% (Прибалтика)
13	Умови вирощування сіянців	Закритий ґрунт, теплиця
14	Строки висівання насіння	Лютий-квітень
15	Схожість, %, приживлюваність, %	Торфотаблетки - 80 %; Касети - 85 %
16	Зрошування сіянців	Туманне зрошування, визначення температури за градусниками щоденно
17	Чи застосовувалися під час вирощування сіянців регулятори росту рослин, мікробні препарати, добрива	Регулятори росту «Івін», «Rival», добрива «Хетатин», Превікур», «Карбомід», «Осмокот», «Магнікур»
18	Термін вирощування сіянців, років	1 рік
19	Висота сіянців (см) перед викопуванням	10-25 см

№ з/п	Критерії	Рік проведення робіт
20	Діаметр кореневої шийки (мм) перед викопуванням	2-4 мм
21	Кількість вирощених сіянців, тис. шт.	Торфотаблетки - 379 тис. шт. ; касети – 40 тис. шт.
22	Собівартість вирощування 1 сіянця із ЗКС, грн.	3,48 грн. торфотаблетка 6,75 грн. сіянець з касети
23	Собівартість вирощування 1 сіянця із ВКС, грн.	0,71 грн.
24	Особливості зберігання викопаних сіянців, які не були висаджені на лісокультурну площу	Невисаджені сіянці ЗКС залишаються на Базовому лісорозсаднику з дотриманням технології вирощування (полив, підживлення і т. д.)

Відомість визначення основних характеристик садивного матеріалу із закритою кореневою системою

№ з/п	Критерії	Рік проведення робіт
1	Рік проведення робіт	2020
2	Лісорослинна зона	Полісся, лісостеп
3	Адміністративна область	Житомирська
4	Державне підприємство	ДП «Житомирське ЛГ»
5	Лісництво	Базовий лісорозсадник
6	Деревна порода	Сосна звичайна
7	Клас якості та походження насіння	I клас, покращене
8	Місце збору насіння	Постійна лісонасіннева плантація сосни зв.
9	Живці	
10	Тип ємності для вирощування садивного матеріалу	Торф'яні таблетки власного виробництва, касети пластикові шведської фірми ВСС
11	Характеристика контейнеру:	
	Розміри індивідуальних контейнерів	Торфотаблетка: Н-10 см, D-5,0 см; Касета Plantek 64FD 385*385*110 мм
	Об'єм місткості	Торфотаблетка 295 куб. см; об'єм однієї комірки- 128 куб. см ,
	Кількість комірок в блочних касетах	64 комірки в одній касеті
	інше	
12	Склад субстрату для вирощування сіянців та співвідношення компонентів у ньому	Торфотаблетка -торф, пісок (30% торф, 30% лісовий ґрунт,30% пісок; касета-торф 100% (Прибалтика)
13	Умови вирощування сіянців	Закритий ґрунт, теплиця
14	Строки висівання насіння	березень-квітень
15	Схожість, %, приживлюваність, %	Торфотаблетки - 75 %; Касети - 88 %
16	Зрошування сіянців	Туманне зрошування, визначення температури за градусниками щоденно
17	Чи застосовувалися під час вирощування сіянців регулятори росту рослин, мікробні препарати, добрива	Регулятори росту «Івін», «Rival», добрива «Хетатин», Превікур», «Карбомід», «Осмокот», «Магнікур»
18	Термін вирощування сіянців, років	1 рік
19	Висота сіянців (см) перед викопуванням	10-25 см
20	Діаметр кореневої шийки (мм) перед викопуванням	2-4 мм

№ з/п	Критерії	Рік проведення робіт
21	Кількість вирощених сіянців, тис. шт.	Торфотаблетки - 240 тис. шт.; касети – 44 тис. шт.
22	Собівартість вирощування 1 сіянця із ЗКС, грн.	4,28 грн. торфотаблетка 4,05 грн. сіянець з касети
23	Собівартість вирощування 1 сіянця із ВКС, грн.	0,76 грн.
24	Особливості зберігання викопаних сіянців, які не були висаджені на лісокультурну площу	Невисаджені сіянці ЗКС залишаються на Базовому лісорозсаднику з дотриманням технології вирощування (полив, підживлення і т. д.)

Примітка: Сіянці сосни в 2020 році було висіяно у касети, придбані в 2019 році.