МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА

Факультет лісового і садово-паркового господарства
Кафедра лісового господарства
(форма навчання заочна)

Допущено до захисту

«___» _____ 2023 р.

Зав. кафедри, к. б. наук, доцент

_____ Світлана АДАМЕНКО

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

освітнього рівня «Магістр

ЛІСІВНИЧО-МЕЛІОРАТИВНА ОЦІНКА СУЧАСНОГО СТАНУ ПОЛЕЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ СМУГ У РАЙОНІ ДІЯЛЬНОСТІ ФІЛІЇ «МАЛИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

Виконав студент 2 курсу, групи 21 м-з-лг
Освітньої програми «Лісове господарство»
спеціальності 205 «Лісове господарство»
Богдан ІВАНЬКО

Керівник: к. с.-г, наук, доцент Остапчук О.С.

УМАНЬ – 2024

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА

Факультет лісового і садово-паркового господарства
Кафедра лісового господарства
Освітня програма «Лісове господарство»
Спеціальність 205 «Лісове господарство»

«Затверджую»
Завідувач кафедри
_____Світлана АДАМЕНКО
«___» _____2023 р.

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу

студенту 21 м-з-лг групи Іванько Богдан Олександрович
1. Тема роботи: Лісівничо-меліоративна оцінка сучасного стану полезахисних лісових смуг у районі діяльності філії «Малинське лісове господарство»
керівник роботи (проєкту) Остапчук О.С , к. с.-г, наук, доцент
затверджена наказом вищого навчального закладу від 18.10. 2024 р. №
2. Строк подання студентом роботи 2024 р.
3. Вихідні дані до роботи: Проєкт організації і розвитку лісового господарства філії «Малинське лісове господарство», таксаційні описи і плани лісонасаджень підприємства, книга лісових культур створених на землях держлісфонду підприємства, матеріали технічного приймання, інвентаризації і переведення насаджень в покриті лісом землі, звіт по підприємству по лісовому господарству за 2023 рік, звіти бухгалтерії і планового відділу підприємства.
4. Перелік питань, які потрібно розробити:

– проаналізувати наукові джерела з питань агротехніки створення і вирощування полезахисних захисних лісових насаджень в Україні;

– ознайомитись з виробничим досвідом створення лісівниками підприємства ЗЛН в регіоні досліджень та провести узагальнення досвіду створення і вирощування насаджень за складом, способами та схемами змішування, конструкціями ПЛС, густотою, розміщенням садивних місць;

– розглянути природно-кліматичні і лісорослинні умови території розташування філії «Малинське лісове господарство»;

— виконати рекогносцирувальне обстеження різновікових ЗЛН та встановити місця для закладання ПП;

– закласти п’ять пробних площ і за відповідною методикою зробити визначення основних лісівничо-таксаційних і меліоративних чинників лісових смуг, їх конструкцію, стан, якість;

– виконати розрахунок собівартості створення і вирощування основної ПЛС для Полісся України;

– сформувати висновки та розробити конкретні пропозиції з удосконалення методів створення і вирощування захисних насаджень щодо покращення захисного впливу лісових насаджень на довкілля .

5. Консультанти з робіт

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
Охорона праці та логічне моделювання небезпечних ситуацій під час створення полезахисних лісових смуг	Трус О.М., к. с.-г. наук, доцент		

6. Дата видачі завдання 9 жовтня 2023 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з. п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Аналіз матеріалів лісовпорядкування філії «Малинське лісове господарство»	01.10 - 30.10. 2023 р.	Виконано
2	Літературний огляд щодо полезахисного лісорозведення в Україні	01.11- 30.11.2023 р.	Виконано
3	Аналіз методики закладання пробних площ в ЗЛН	01.02.- 01.03.2024 р.	Виконано
4	Закладання 5 пробних площ і визначення основних лісівничо-таксаційних і лісомеліоративних показників ЗЛН	01.05 - 01.07.2024 р.	Виконано
5	Аналіз захисних властивостей смугових насаджень в регіоні досліджень	01.06 - 01.08.2024р.	Виконано
6	Висновки і пропозиції виробництву	01.08- 01.10.2024 р.	Виконано
7	Оформлення роботи, підготовка презентації і доповіді	до 1.12.2024 р.	Виконано

Студент Богдан ІВАНЬКО..

Керівник роботи Олександр ОСТАПЧУК

ЗМІСТ

Стор.
РЕФЕРАТ …… 5
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ …… 6
ВСТУП …… 7
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРНИХ ДЖЕРЕЛ ЗА ТЕМАТИКОЮ ПРОВЕДЕНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ……. 10
1.1. Правова основа, яка регулює питання статусу та використання захисних лісових смуг різного цільового призначення ……. 11
1. 2. Класифікація захисних лісових смуг та їх сучасний стан ……. 13
1.3. Захисна лісистість України …….. 16
РОЗДІЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРИТОРІЇ ТА ЛІСОРОСЛИННИХ УМОВ ЛІСОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА …… 19
2.1. Історія створення підприємства. Місцезнаходження і площа 19
2.2.Природно-кліматичні умови території …… 21
2.3. Ґрунтові і гідрологічні умови ……. 23
2.4. Економічні умови регіону …… 25
2.5. Обґрунтування необхідності створення ПЛС в регіоні …… 26
РОЗДІЛ 3. МЕТОДИКА ЗАКЛАДАННЯ ТИМЧАСОВИХ ПРОБНИХ ПЛОЩ ТА ПРОВЕДЕННЯ КАМЕРАЛЬНИХ РОБІТ…… 28
РОЗДІЛ 4. ЛІСІВНИЧО-ТАКСАЦІЙНА І МЕЛІОРАТИВНА ОЦІНКА СУЧАСНОГО СТАНУ ПОЛЕЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ СМУГ У РАЙОНІ ДІЯЛЬНОСТІ ФІЛІЇ «МАЛИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»…… 32
4.1. Досвід створення полезахисних лісових смуг в регіоні…….. 32
4.2. Характеристика існуючих захисних насаджень…… 35
4.3. Характеристика захисних насаджень за даними пробних площ…. 37
РОЗДІЛ 5. КОШТОРИС СТВОРЕННЯ І ВИРОЩУВАННЯ ПОЛЕЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ СМУГ В УМОВАХ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ.. 50
РОЗДІЛ 6. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЛОГІЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ СИТУАЦІЙ ПІД ЧАС СТВОРЕННЯ ЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ …….. 53
ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ …….. 56
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ……..... 58
ДОДАТКИ …… 61

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота магістра кафедри лісового господарства Іванько Б.О. на тему: Лісівничо-меліоративна оцінка сучасного стану полезахисних лісових смуг у районі діяльності філії «Малинське лісове господарство».

Обсяг роботи. Дипломну роботу викладено на 73 сторінках комп'ютерного тексту, в т.ч. основний текст на 57 сторінках. Вона містить вступ, 6 розділів, висновки та рекомендації виробництву, список літератури із 31 літературного джерела та додатки на 11 сторінках. В роботі представлено 15 таблиць і 9 рисунків.

Метою дослідження являється вивчення сучасного стану лісівничо-меліоративної і екологічної складової полезахисних лісових смуг та їх позитивного впливу на мікроклімат прилеглих сільськогосподарських земель.

Відповідно до програми робіт виконано: Розглянуто і досліджено природно-кліматичні та економічні умови розташування підприємства, виконано характеристику лісокультурного фонду філії «Малинське лісове господарство», здійснено огляд літератури за тематикою проведених досліджень, вивчено місцевий досвід створення і вирощування полезахисних лісових смуг, закладено 5 тимчасових пробних площ в соснових ПЗН і за даними їх аналізу надано таксаційну і лісівничо-меліоративні характеристику їх стану, запроєковано господарські заходи з ціллю підвищення продуктивності та позитивногог впливу ПЛС на поля, здійснено розрахунок виробничої сбівартосьті створення вирощування ПЛС. Надані практичні рекомендації з удосконалення методів створення і вирощування високопродуктивних і якісних полезахисних лісових насаджень відповідно до сьогоденних вимог, що орієнтовані на збільшення екологічних, природних, захисних та інших факторів захисних лісових насаджень.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

ЛАЕС	лісоаграрна екологічна система
МД	модельне дерево
ЗЛН	захисні лісові насадження
ПЛС	полезахисні лісові смуги
ПЗЛН	полезахисні лісові насадження
ПЗЛР	полезахисне лісорозведення
ПП	пробна площа
СЛС	стокорегулюючі лісові смуги
ТЛУ	тип лісорослиних умов

ВСТУП

Захисні лісові смуги різного цільового призначення є важливим компонентом степових ландшафтів України і ефективними засобом запобігання їх деградації внаслідок вітрової та водної ерозії, засобом боротьби з посухами і, як наслідок, інструментом підвищення продуктивності аграрного виробництва.

Актуальність роботи пов'язана з необхідністю аналізу захисних властивостей діючих полезахисних лісових смуг, призначення в них лісівничих доглядів з ціллю підвищення їх позитивного впливу на поля, необхідністю створення нових систем ПЛС в регіоні досліджень та збереження існуючих. Лісомеліоративний захист ґрунтів від водної та вітрової ерозії, сільськогосподарських угідь від несприятливих кліматичних чинників відбувається шляхом створення цілісної системи захисних лісових насаджень, яка включає низку категорій та видів. Захисні лісові смуги – полезахисні, стокорегулювальні, прибалкові та прияружні, садозахисні, на пасовищних землях, навкруги тваринницьких ферм, у місцях утримування худоби, навколо ставків та інших водоймищ, уздовж берегів рік, вздовж зрошувальних і скидних каналів, вздовж автомобільних шляхів та залізничних магістралей є найважливішою ланкою в системі лісової меліорації. Цим насадженням належить безперечна домінуюча роль у регулюванні та збереженні сприятливих параметрів навколишнього середовища, запобіганні деградації агролісоландшафтів та підвищенні їхньої продуктивності, а також забезпеченні на цій основі сталого розвитку регіонів [7, 17].

Сучасний стан агролісомеліоративних насаджень, їхнє стійке функціонування та меліоративна ефективність, природоохоронний та екологічний потенціал залежать від відповідності породного складу лісорослинним умовам ділянок, застосованих типів та схем змішування, віку деревостану, впливу антропогенної діяльності, особливостей кліматичних умов регіону, загального агротехнічного фону угідь тощо. На сьогодні, об'єктивна інформація про стан ПЛС у державі відсутня, і під час земельної реформи ця важлива складова українських агроландшафтів лишилася поза увагою.

Внаслідок довготривалої невизначеності правого статусу ПЛС, більшість з них залишилася без догляду та охорони, що призвело до погіршення їх стану та часткового знищення. Значна частка зазначених насаджень за станом, конструкцією втрачають або втратили свої захисні властивості [26].

Метою дослідження являється дослідження лісівничо-таксаційної і меліоративної характеристики ПЛС та узагальнення лісівничого досвіду вирощування смуг у регіоні розташування філії «Малинське лісове господарство».

Завдання досліджень: на основі даних місцевої метеорологічної станції проаналізувати природно-кліматичні умови регіону; ознайомитися з «Проєктом організації та розвитку лісового господарства філії «Малинське лісове господарство», матеріалами технічного приймання та інвентаризації лісових культур, агротехнікою створення та вирощування ПЛС на підприємстві; виконати рекогносцирувальне обстеження полезахисних захисних насаджень створених в минулому лісівниками філії «Малинське лісове господарство» в яких головною породою являється сосна звичайна; визначити ділянки для закладання пробних площ; відповідно діючих методик провести закладання 5 тимчасових пробних площ у різних за призначенням і конструкцією ПЛС і масивних захисних насадженнях; провести лісівничо-таксаційну і лісомеліоративну характеристику насаджень; здійснити розрахунок собівартості створення і вирощування ПЛС до віку переведення в покриті лісом землі; сформувати висновки та розробити рекомендації щодо покращення методів створення і вирощування ЗЛН та підвищення їх впливу на польові сівозміни.

Об'єкт дослідження – полезахисні лісові насадження на території колективних сільськогосподарських підприємств регіону в зоні діяльності філії «Малинське лісове господарство».

Предмет дослідження – сучасний стан полезахисних соснових лісових насаджень створених і вирощених лісівниками філії «Малинське лісове господарство» в регіоні.

Методи дослідження. Методика дослідження обєднує таксаційні методи для визначення основних лісівничо-таксаційних показників насаджень і лісомеліоративні для методи визначення конструкції і якості полезахисних лісових насаджень.

Наукова новизна одержаних результатів. Майбутнє сільського господарства буде за біолого-екологічним землеробством, невід'ємною ланкою якого будуть відновлювальні біологічно-ландшафтні системи з обов'язковою долею різноманітних систем полезахисних захисних лісових насаджень. Результати досліджень за темою роботи мають вагоме значення, оскільки виконані дослідження з врахуванням якості і стану ПЗЛН надають право, наблизитися до проблеми вирощування високопродуктивних і якісних лісових насаджень відповідно до вимог які орієнтовані на збільшення екологічних, природних, захисних та інших факторів захисних лісових насаджень.

Практичне значення одержаних результатів. Запропоновані рекомендації щодо стану ЗЛН та поліпшення методів їх створення і вирощування варто застосовувати в лісогосподарських підприємствах розташованих у Поліських регіонах України з ціллю підвищення якості і продуктивності цих насаджень, підвищення полезахисної лісистості регіону для унеможливлення деградаційних екологічних проявів в майбутньому.

*Особистий внесок***.** Автором виконано закладання пробних площ, здійснено розрахунки і визначено основні лісівничо-таксаційні та меліоративні покажчики захисних лісових насадждень. Висновки і практичні рекомендації належать особисто автору магістерської роботи.

Апробація результатів роботи. Результати виконаних досліджень за темою кваліфікаційної роботи оприлюдненні в доповідях на наукових семінарах кафедри лісового господарства.

Публікації. Всеукраїнська науково-практична конференція «Перспективи розвитку лісового господарства».Умань: 30.10.2024. С.

РОЗДІЛ 1
ОГЛЯД ЛІТЕРНИХ ДЖЕРЕЛ ЗА ТЕМАТИКОЮ ПРОВЕДЕНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Лісомеліоративний захист ґрунтів від водної та вітрової ерозії, а сільськогосподарських угідь від несприятливих кліматичних чинників відбувається шляхом створення цілісної системи захисних лісових насаджень, яка включає низку категорій та видів [4].

Захисні лісові смуги (полезахисні, стокорегулювальні, прибалкові та прияружні, садозахисні, на пасовищних землях, навкруги тваринницьких ферм, у місцях утримування худоби, навколо ставків та інших водоймищ, уздовж берегів рік, вздовж зрошувальних і скидних каналів, вздовж автомобільних шляхів та залізничних магістралей) є найважливішою ланкою в системі лісової меліорації. Цим насадженням належить безперечна домінуюча роль урегулюванні та збереженні сприятливих параметрів навколишнього середовища, запобіганні деградації агролісоландшафтів та підвищенні їхньої продуктивності, а також забезпеченні сталого розвитку регіонів [11].

Захисні лісові смуги різного цільового призначення є важливим компонентом агроландшафтів України і ефективними засобом запобігання їх деградації внаслідок вітрової та водної ерозії, засобом боротьби з посухами і, як наслідок, інструментом підвищення продуктивності аграрного виробництва [9].

В екстремальних умовах Степу і Лісостепу виключна роль для захисту довкілля від несприятливих чинників належить полезахисним лісовим смугам (ПЛС). Як відомо, їхній меліоративний та захисний вплив на прилеглі поля та інші об’єкти обумовлений зниженням швидкості вітру як з підвітряного, так і з навітряного боків. Внаслідок цього відбувається збереження снігового покриву та накопичення снігової вологи на полях, підвищення рівня вологи і родючості ґрунтів, перешкоджання розвіюванню ґрунтів, зберігання посівів с.-г. культур під час пилових бур, покращення мікроклімату і гідрологічного режиму території, захист с.-г. культур від посух, суховіїв, підвищення їхньої

урожайності, пом’якшення негативних наслідків антропотехногенного впливу та зміни клімату [17].

Сучасний стан агролісомеліоративних насаджень, їхнє стійке функціонування та меліоративна ефективність, природоохоронний та екологічний потенціал залежать від відповідності породного складу лісорослинним умовам ділянок, застосованих типів та схем змішування, віку деревостану, впливу антропогенної діяльності, особливостей кліматичних умов регіону, загального агротехнічного фону угідь тощо. На сьогодні, об’єктивна інформація про стан полезахисних лісових смуг в державі відсутня, і під час земельної реформи ця важлива складова українських агроландшафтів лишилася поза увагою. Внаслідок довготривалої невизначеності правого статусу ПЛС, більшість з них залишилася без догляду та охорони, що призвело до погіршення їх стану та часткового знищення. Значна частка зазначених насаджень під впливом антропогенних, абіотичних та біотичних чинників, за станом, конструкцією,породним складом, з віком, втрачають або втратили свої захисні властивості [27].

1.1. Правова основа, яка регулює питання статусу та використання захисних лісових смуг різного цільового призначення

Правову основу у сфері лісової меліорації та рекультивації становлять: Конституція України, Земельний Кодекс України, Лісовий Кодекс України Закони України: Про меліорацію земель, Про охорону земель, Про оцінку впливу на довкілля, Про внесення змін до деяких законодавчих актів щодо вирішення питання колективної власності на землю, удосконалення правил землекористування у масивах земель сільськогосподарського призначення, запобігання рейдерству та стимулювання зрошення в Україні, Про оцінку земель, Про оренду землі, Про державний земельний кадастр, Про державний контроль за використанням та охороною земель, Про охорону навколишнього природного середовища, Про землеустрій, Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року, Про порядок

виділення в натурі (на місцевості) земельних ділянок власникам земельних часток (паїв). Постанови Кабінету Міністрів України: Порядок видачі спеціальних дозволів на використання лісових ресурсів, Санітарні правила в лісах України, Правила поліпшення якісного складу лісів, Про затвердження Порядку ведення Державного земельного кадастру, Про затвердження Порядку поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок. Розпорядження Кабінету Міністрів України: Концепція розвитку агролісомеліорації в Україні, План заходів щодо реалізації концепції розвитку агролісомеліорації в Україні, Комплексна програма захисту сільських населених пунктів і сільськогосподарських угідь від шкідливої дії вод на період до2010 року та прогноз до 2020 року, Питання передачі земельних ділянок сільськогосподарського призначення державної власності у комунальну власність об'єднаних територіальних громад. А також інші закони й нормативно-правові акти, пов'язані з веденням господарства в захисних лісових смугах на землях різного цільового призначення. Відповідно до Порядку поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок (затвердженого постановою КМУ від 16 травня 007 р. № 733) лісові насадження лінійного типу виділено в окрему категорію, яка включає три види захисних лісових смуг: полезахисні лісові смуги, державні захисні лісові смуги, лісові смуги вздовж забудованих територій населених пунктів. До лісових насаджень лінійного типу також належать смуги лісів вздовж автошляхів і залізниць за межами лісових масивів. Інші категорії захисних лісів включають лісові ділянки, тобто смуги лісів, які виконують відповідні функції [9, 20, 22].

Відповідно до Земельного кодексу України земельні ділянки, зайняті полезахисними лісовими смугами, які обмежують масив земель сільськогосподарського призначення, належать до несільськогосподарських угідь земель сільськогосподарського призначення. З 01.01.2019 земельні ділянки, зайняті ПЛС, які обмежують масив земель сільськогосподарського призначення, мають передаватися у постійне користування державним або комунальним спеціалізованим підприємствам, або в оренду фізичним та

юридичним особам з обов'язковим включенням до договору оренди землі умов щодо утримання та збереження таких смуг і забезпечення виконання ними функцій агролісотехнічної меліорації [28]. Полезахисні лісові смуги не включаються до земель, що підлягають розподілу між власниками земельних часток (паїв), а мають бути передані безоплатно в комунальну власність територіальної громади села, селища, міста, на території яких вони розташовані. Отже розпорядником даних земель відтепер є територіальна громада сільських, селищних, міських рад, атому саме вони мають право здійснювати контроль за використанням та збереженням полезахисних лісових смуг [31].

1. 2. Класифікація захисних лісових смуг та їх сучасний стан

Полезахисні лісові смуги на незрошуваних землях, на осушених землях, стокорегулювальні смуги, алейні й однорядні вітроломні насадженням в розсадниках, садах, виноградниках та інших плантаціях, на пасовищних землях, навкруги тваринницьких ферм, у місцях відпочинку худоби є переважно штучними, розташовані на сільськогосподарських землях і у складі сільськогосподарських угідь інших категорій земель. Їхнє основне завдання – зберігати родючість ґрунту, створювати умови для одержання високих урожаїв сільськогосподарських культур, підвищувати продуктивність лукопасовищних угідь і продуктивність тваринництва, забезпечувати сприятливе екологічне середовище для життя та праці сільського населення [28].

Прибалкові та прияружні лінійні насадження, а також вздовж зрошувальних і скидних каналів та на інших ділянках зрошуваних земель, на гірських схилах, навколо ставків та інших водоймищ, уздовж берегів рік,вздовж залізничних шляхів та вздовж автомобільних шляхів можуть бути як природними так і штучними. Ці насадження мають технічне, санітарно-гігієнічне та рекреаційне призначення, розміщені на землях лісового та водного фондів, промисловості і транспорту, міських, селищних і сільських адміністрацій, природоохоронного й іншого призначення, а також на землях

сільськогосподарських підприємств, організацій та громадян. Захисні лісові насадження відповідно до свого функціонального призначення розподілено на наступні категорії і види (рис. 1.1)



Рис. 1. 1. Категорії захисних лісових смуг різного цільового призначення

Характерною особливістю земельного фонду України є значна частка земель сільськогосподарського використання та їх висока розораність земель – 81,3 %. Найвищою є розораність земель у Кіровоградській, Миколаївській та Дніпропетровській областях – 70,0 %, 69,3 % та 66,6 % відповідно. Найнижчою – у Луганській – 53,2 %. Розораність решти областей становить від 61 до 63 %. Саме ці землі найбільше піддаються вітровій та водній ерозії та першочергово потребують агролісомеліоративного захисту [23].

Загалом в Україні майже 80 % ЗЛС різного цільового призначення відноситься до категорії стиглих і перестійних деревостанів всі вони потребують проведення відповідних лісогосподарських заходів. Середній індекс санітарного стану становить 3,7 бала. У складі деревостанів

переважають дуб звичайний (*Quercus robur*), різні види і гібриди тополі (*Populus sp.*), робінія псевдоакація (*Robinia pseudoacacia*), чисті або з домішкою насадження інших порід. Плодові смуги представлені шовковицею чорною (*Morus nigra*) та білою (*Morus alba*), абрикосом (*Armeniaca vulgaris*) і трапляються переважно у складі із гледичією триколючковою, робінією псевдоакацією, маслинкою сріблястою (*Elaeagnus angustifolia*), кленом ясенелистим (*Acer negundo)* та ін. В регіонах переважають ПЛС за участі робінії псевдо акації, вздовж автомобільних доріг переважають смуги за участі видів і гібридів тополі. В екстремальних лісорослинних умовах Степу для ЗЛС притаманне пришвидшене проходження стадій розвитку насаджень, загальне скорочення тривалості їхнього життя і зменшення періоду їхнього ефективного виконання захисних функцій [16].

Погіршення стану та функцій ЗЛС різного цільового призначення та об’єктів лісової рекультивації також пов’язано з відсутністю належного господарського догляду за ними. Внаслідок відсутності лісівничих доглядів лінійні захисні насадження формують позалімітне узлісся з самосіву деревно-чагарникових видів, що автоматично ущільнює конструкцію, погіршує меліоративні властивості, призводить до збільшення ширини смуг, посилює процеси сильватизації сільськогосподарських угідь, погіршує умови росту і розвитку головних порід. Загрозливих масштабів набули самовільні рубки. Надмірне зрідження призводить до того, що в під наметовий простір проникає трав’яниста рослинність та відбувається суцільне задерніння. Крім того ЗЛС періодично уражуються вогнем. Молоді насадження пошкоджуються сільськогосподарською технікою [26].

Негативний вплив на життєдіяльність штучних насаджень виявляють природно-кліматичні умови, зокрема тривалі посушливі періоди та їх часта періодичність. Отже, основними показниками незадовільного стану як санітарного такі структурного складу ЗЛС є: відсутність господарського догляду та охорони насаджень; інтенсивне антропогенне навантаження; регулярні низові пожежі та самовільне вирубування кращих дерев; значна

частка засолених та солонцюватих ґрунтів. На сьогодні значна частка таких насаджень – це сильно ослаблені та всихаючи насадження. І такі критерії стосується усіх категорій ЗЛС, що призводить до часткової втрати їхньої функціональної здатності, так і до скорочення лісомеліоративних площ [8].

В Україні згідно зі статистичними даними налічується близько 446,1 тис. га полезахисних лісових смуг та 1034,8 тис. га інших захисних лісових насаджень. Найбільші площі ПЛЗС зосереджені в Запорізькій (51,9 тис. га), Одеській (50 тис. га) та Дніпропетровській областях (42,5 тис. га) В Івано-Франківській, Рівненській та Чернівецькій областях ПЛС відсутні. За даними УкрНДІЛГА загальна площа ПЛС і водорегулювальних смуг в Україні на схилах стрімкістю від 0° до 7° складає 463,25 тис. га. У степовій зоні цей показник становить 323,5 тис. га. Площа ПЛС, що перебувають у постійному користуванні лісогосподарських підприємств, підпорядкованих Держлісагентству, складає лише 3,05 тис. га (0,6 % від загальної площі ПЛЗС в Україні). На балансі лісогосподарських підприємств ПЛС перебувають лише в Запорізькій (2923,2 га), Херсонській (66,7 га), Луганській (58,2 га),Чернігівській (6,9 га) областях [1, 25].

1.3. Захисна лісистість України

Захисна лісистість є складовою загальної лісистості території держави,яка відображає участь насаджень, що виконують захисні функції на різних категоріях земель. Захисна лісистість – це відношення площі всіх категорій лісових смуг до площі полів, захищених ними. На сьогодні, площа захисних лісових насаджень різного цільового призначення, а також площа лісів, які виконують захисні функції, є недостатньою для того, щоб стабілізувати довкілля і створити умови для нормального господарювання в Україні. Полезахисна лісистість в середньому по Україні становить 1,3 %. Полезахисна лісистість у зоні Степу становить 2,2 %, у Лісостепу – 1,0, на Поліссі – 0,44 %. Наявні показники полезахисної лісистості в країні є значно нижчими встановлених нормативів (рис. 1.2). Для Степу України на глинистих і

суглинкових та піщаних і супіщаних мінімально необхідна полезахисна лісистість для рівнини і схилів до 3°повинна бути не нижче таких показників: Ґрунти – глинисті й суглинкові чорноземи звичайні – 3,1 %, чорноземи південні – 4,0 %,темно-каштанові – 4,9 %, каштаново-солонцюваті – 6,2 %. Ґрунти – піщані й супіщані супіщані – 6,8 %, піщані – 9,8 % [25].

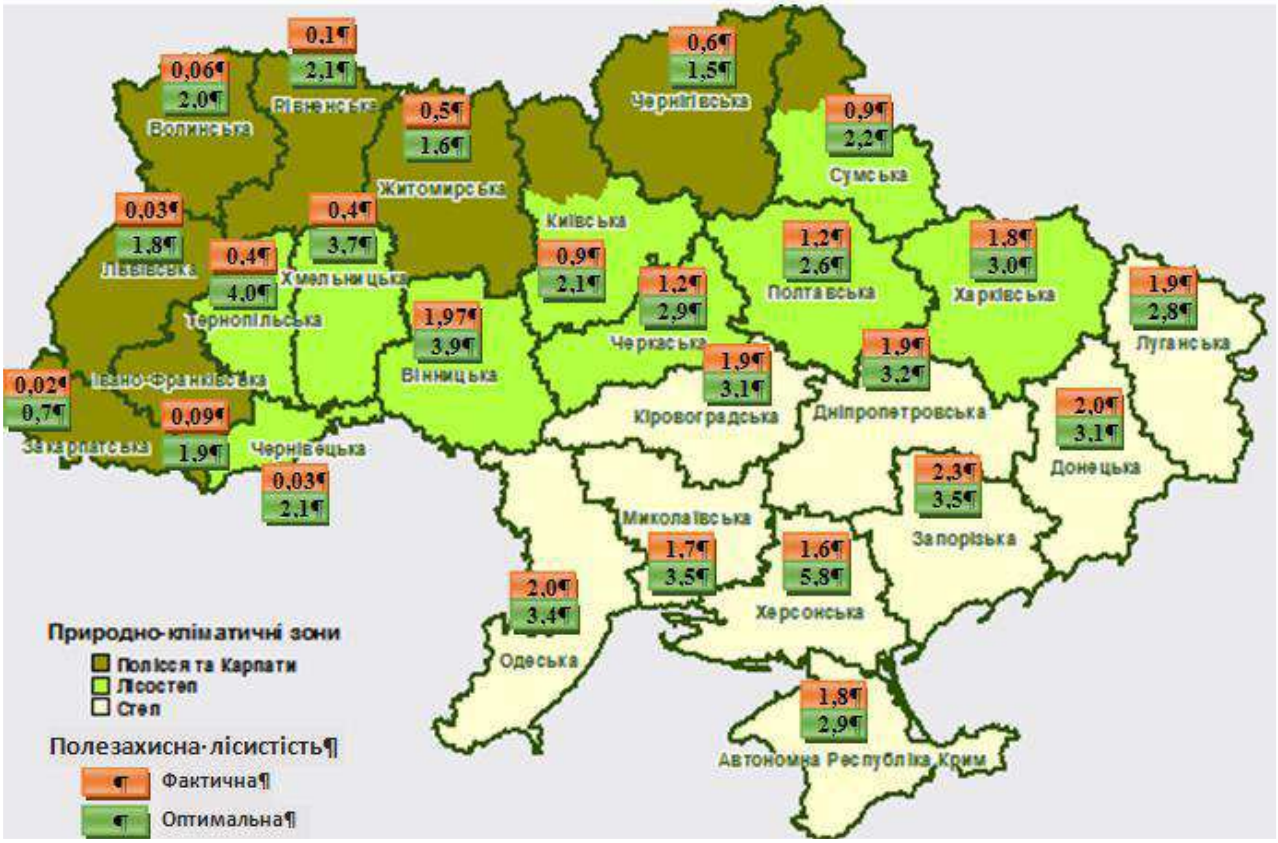


Рис. 1.2. Карта-схема полезахисної лісистості України

Для лісомеліоративного облаштування ріллі агроландшафтів країни необхідно ще створити 785,61 тис. га полезахисних та стокорегулювальних насаджень. З метою забезпечення захисту орних земель у степових областях України їх має бути створено додатково 358,15 тис. га, або ще 45,6 % ЗЛН.

Висновки до розділу

Існуючі захисні лісові смуги в основній своїй частині досягли останнього вікового періоду, отже частково або повністю втратили свою функціональну здатність. Більшість з них є розладнаними, характеризуються нерівномірним розміщенням дерев та чагарників на площі, незадовільним санітарним станом.

Це свідчить про необхідність проведення повної реконструкції існуючих насаджень та створення нових, на ділянках, на яких відсутня деревна рослинність. Під час підбору асортименту деревних і чагарникових видів для створення захисних лісових смуг потрібно враховувати їхні біологічні особливості та взаємодію, природно-кліматичні умови та господарсько-меліоративні задачі, а в існуючих насадженнях – проведення в необхідному обсязі лісівничих і лісогосподарських заходів, спрямованих на поліпшення складу, росту та захисних функцій лісових смуг. Вирощування порослевих насаджень (наприклад, *Robinia pseudoacacia*) в ПЛС потребує систематичних доглядів за ґрунтом, а також ретельного догляду і контролю за паростю, своєчасних рубок догляду, що призводить до збільшення економічних затрат на підтримання ПЛС в належному стані. Тому порослеве поновлення *Robinia pseudoacacia* не доцільно використовувати для формування ПЛС.

На сучасному розвитку лісорозведення актуальними є такі цілі та пріоритети: – захист земельних ресурсів і загалом довкілля засобом лісових меліорацій, в т. ч. лісової рекультивації; – сприяння покращанню стану аграрних ресурсів та відповідно підвищення показників урожайності; – реабілітація порушених, деградованих, малопродуктивних земель, вилучених з сільськогосподарського обігу або порушених промисловістю; – покращання середовища існування людини; – урегулювання проявів негативних природних чинників; – підвищення рівня лісистості територій; – покращання стану існуючих насаджень та створення нових на місці розладнаних, усихаючих, деградованих земель з урахуванням ризиків внаслідок глобальних та регіональних змін клімату; – охорона та покращання екологічного стану повітряного басейну та водних ресурсів регіону заходами лісорозведення.

РОЗДІЛ 2
ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРИТОРІЇ ТА ЛІСОРОСЛИННИХ УМОВ ЛІСОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА

2.1. Історія створення підприємства. Місцезнаходження і площа

Малинський лісгосп був організований в 1936 році на базі лісів Малинського та Чоповицького районних лісгоспів. За період з 1938 по 1998 роки, у відповідності до законодавчих актів, відбувалися значні зміни в загальній площі лісгоспу та в адмістративно-господарській структурі. В 1960 році Малинський лісгосп був реорганізований в Малинський лісгоспзаг з покладанням функцій ведення лісового господарства і лісозаготівель, а в 1991 році був перейменований в Малинський держлісгосп. З метою вдосконалення державного управління лісовим господарством України та подальшого розмежування функцій державного управління лісами з функціями господарської діяльності, у відповідності до наказу Держкомлісгоспу України від 20.10.2004 року №179 державне лісогосподарське об'єднання «Житомирліс» було ліквідовано, а на базі його майна було утворене Житомирське обласне управління лісового господарства. У зв'язку є утворенням Житомирського обласного управління лісового господарства та з метою приведення у відповідність Статуту і найменування підприємства до Господарського кодексу України і наказу Державного комітету з питань регуляторної політики та підприємництва України від 26.06.2004року №792/9301 «Про затвердження вимог щодо написання найменування юридичної особи або її відокремленого підрозділу» згідно наказу Держкомлісгоспу України від 23.02.2005 року №215 Малинський держлісгосп був перейменований у Державне підприємство «Малинське лісове господарство» а з 20232 року в філію Малинське лісове господарство [19].

Ліси філії «Малинське лісове господарство» розташовані в східній частині Житомирської області на території бувших Малинського та Радомишльського адміністративних районів, а зараз Коростенського району.

Урочища лісництв підприємства розташовані на лівому та правому берегах р. Ірша . Протяжність території з півночі на південь становить 37 км, а з сходу на захід – 55 км. До складу господарства входить 6 лісництв (табл. 2.1). Контора лісгоспу розташована в кв. 44, вид. 15 Малинського лісництва (рис. 2.1). Поштова адреса: 11602, м. Малин 2, вул. Лісний Кордон 58, код 04133, факс: 3-25-66, 5-31-26,



Рис. 2.1. Контора філії Малинське лісове господарство

Підприємство виконує лісозаготівельні, лісовідновні, лісогосподарські та інші заходи, направлені на раціональне використання і відновлення лісових ресурсів з метою захисту грунтів від водної та вітрової ерозії і охорони навколишнього природного середовища. Перше лісовпорядкування лісів, які входять до складу філії Малинське лісове господарство проведено в 1938-40 роках. Наступні лісовпорядні роботи проводились з 1947 по 1993 роки. Матеріали першого лісовпорядкування (1938-1940 рр.) знаходяться в музеї державного лісовпорядного виробничого об'єднання «Укрдержліспроект”» у м. Ірпінь. Нинішнє лісовпорядкування проведено у

відповідності з вимогами діючої лісовпорядної інструкції 1986 р., рішеннями першої лісовпорядної наради, семінару по лісовпорядкуванню лісгоспів Житомирської області і технічної наради за підсумками польових робіт, за методом класів віку.

Таблиця 2.1

Адміністративно-організаційна структура та загальна площа

Найменування лісництв, місцезнаходження контор	Адміністративні райони	Площа, га
1. Слобідське, кв. 56 вид. 20	Коростенський	3415
2. Любовицьке, кв. 34 вид. 7	Коростенський	4196
3. Чоповицьке, кв. 107вид. 5	Коростенський	5283
4. Малинське, кв. 58 вид. 7	Коростенський	4866
5. Українківське, кв. 32 вид. 4	Коростенський	5917
6. Іршанське, кв.117 вид. 1	Коростенський	5214
Всього		28893

2.2. Природно-кліматичні умови території

Згідно лісорослинного районування України територія лісгоспу відноситься до лісорослинної зони Полісся, Західно- і Центральнополіського лісогосподарського округу та Центральнополіського лісогосподарського району [3].

Клімат району розташування лісгоспу характеризується тривалим з достатньою кількістю опадів, помірно-теплим літом і м’якою, з великою кількістю снігу, зимою. Коротка характеристика кліматичних умов, що мають значення для лісового господарства, приведена в табл. 2.2, згідно матеріалів багаторічних досліджень Малинської метеостанції. Клімат району розташування лісгоспу характеризується тривалим з достатньою кількістю опадів, помірно-теплим літом і м’якою з великою кількістю снігу зимою. В цілому клімат району розташування лісгоспу сприятливий для росту наступних деревних порід: сосни, дуба, ясена, клена, берези, вільхи, осики, липи, що підтверджує наявність цих насаджень І-го і вище бонітетів. До кліматичних

факторів, що негативно впливають на ріст і розвиток лісових насаджень, відносять пізні весняні та ранні осінні заморозки.

Таблиця 2.2

Кліматичні показники

Найменування показників	Одиниці вимірювання	Значення	Дата
1. Температура повітря:			
- середньорічна	градус	+7,4	
- абсолютна максимальна	градус	+38	
-а бсолютна мінімальна	градус	-33	
2. Кількість опадів на рік	мм	568	
3. Тривалість вегетаційного періоду	днів	195	
4. Останні заморозки весною			20.05
5. Перші заморозки восени			10.09
6. Середня дата замерзання рік			20.12
7. Середня дата початку паводку			25.03
8. Сніговий покрив:			
- потужність	см	32-35	
- час появи			10.12
-ч ас сходження у лісі			10.03
9. Глибина промерзання ґрунту	см	53	
10. Напрям переважаючих вітрів по сезонах:			
- зима	напрям	Пн.Зх	
- весна	напрям	Пд.Зх	
- літо	напрям	Пд.Зх	
- осінь	напрям	Пн.Зх	
11. Середня швидкість переважаючих вітрів по сезонах:			
- зима	м·сек$^{-1}$	4,1	
- весна	м·сек$^{-1}$	3,6	
- літо	м·сек$^{-1}$	2,9	
-о сінь	м·сек$^{-1}$	3,5	
12. Відносна вологість повітря	%	66	

Територія лісгоспу за характером рельєфу являє собою слабо хвилясту рівнину із загальним схилом на північний схід з наявністю невеликих горбів і незначних западин, обумовлених діянням льодяникових вод і нерівномірністю льодових відкладень. Середня висота над рівнем моря – 150 м, з коливаннями від 130 до 170 м. Незначні ерозійні процеси в зоні діяльності лісгоспу і на його території мають місце по берегах водосховищ та річок.

Важливим показником термічного режиму літа є відомості про температуру вище 25 ˚С, коли у вегетації рослин і діяльності тваринних організмів настає напружений стан. Влітку такі температури спостерігаються в середньому протягом 10–2- днів на місяць. Сумарна тривалість високих температур становить 60–80 годин на місяць, а за теплий період вони можуть становити 250 годин. Перший місяць осені – вересень, як правило, сухий. Жовтень може бути сухим і сонячним, з нічними радіаційними приморозками і туманами. При цьому в жовтні можливі температури +25–26 ˚С. Під кінець осені спостерігаються тривалі облогові дощі і адвентивні тумани. Від місяця до місяця температура знижується на 5–7 ˚С. Наприкінці листопада може утворитись сніговий покрив, хоча снігопади можливі протягом усієї осені.

2.3. Ґрунтові і гідрологічні умови

Територія ДП «Малинське лісове господарство» за характером рельєфу являє собою хвилясту рівнину. Неоднорідність форм рельєфу, вологість, формують різні комплекси ґрунтів. На ґрунтоутворюючі процеси крім клімату, рельєфу, материнської породи впливає рослинність, глибина залягання ґрунтових вод, господарська діяльність людини.

На більшій території материнська порода, підстилаючі граніти древнєалювіальні, менше флювіогляціальні піски, на яких сформувались дерново-підзолисті, дерново-лугові і болотні типи ґрунтів. Основні типи і види ґрунтів: дерново-підзолисті і дерново-слабопідзолисті піщані і супіщані рідше піщано-легкосуглинисті. Піщані і супіщані дерново-підзолисті ґрунти переважають на більшій частині Любовицького, Чоповицького, Малинського, Українківського, Іршанського лісництв та на частині Слобідського лісництва. Вони характеризуються кислою реакцією, недостатньою насиченістю лугами, бідністю і великою рухомістю гумусу та безструктурністю. Крім того, піщаним і глинисто-піщаним ґрунтам властиві надлишкова водопровідність і аерація, мала вологоємність і незначна водопідйомна сила.

Дерново-підзолисті ґрунти представлені в основному дерново-

підзолистими і дерново-середньопідзолистими. Їх виникнення обумовлене лісовою рослинністю, вологим і м'яким кліматом та безкарбонатністю ґрунтоутворюючих порід. За гранулометричним складом вони належать до піщаних, супіщаних, рідше піщано-легкосуглинкових різновидів. Вони утворилися під сосновими та змішаними, хоча зустрічаються й під листяними лісами за промивного та застійно-промивного водного режиму. Профіль дерново-підзолистих ґрунтів має чітку елювіально-ілювіальну диференціацію. За ступенем прояву підзолистого та дернового процесів ґрунтоутворення підтип власне дерново-підзолистих ґрунтів поділяється на слабо-, середньо-, та сильнопідзолисті. Найбільше поширення мають дерново-середньопідзолисті ґрунти на водно-льодовикових та алювіальних пісках та супісках.

Територія лісів підприємства розташована в басейнах рік Тетерів та Ірша та їх приток. Характеристика водосховищ і рік приведено в табл. 2.3.

Таблиця 2.3

Характеристика рік та водоймищ

Найменування рік та водоймищ	Місце впадання	Загальна протяжність, км; площа водоймищ, га	Швидкість течії, км·год$^{-1}$	Ширина, м	Глибина, м	Ширина лісових смуг вздовж берегів річок, озер, водоймищ, м	
						згідно нормативів	фактична
Тетерів	Дніпро	375/-	0,4	35	2-3	3000	3000
Ірша	Тетерів	128/-	0,4	25	2-3	400	400
Тростяниця	Ірша	36/-	0,3	до 5	1,5	300	300
Різня	Ірша	35/-	0,2	до 5	0,7	150	150
Візня	Ірша	29/-	0,2	до 5	0,4	150	150
Здрівля	Ірша	25/-	0,2	до 5	0,4	150	150
Вирва	Тетерів	33/-	0,2	до 5	0,4	150	150
Малинське водосховище	Ірша	-/740	-	500	2-4	400	400
Візнянське водосховище	Візня	-/112	-	160	2-3	150	150

За ступенем вологості більша частина ґрунтів відноситься до свіжих. На долю земель із надмірною вологістю приходиться 3,4 % площі вкритих лісовою рослинністю земель. Торф'яно-болотні ґрунти займають невеликі площі. Вони

виникли внаслідок перенасичення вологою й розвитку болотяної рослинності. Болота займають площу 714 га.

2.4. Економічні умови регіону

Філія «Малинське лісове господарство» має цехи по переробці деревини і виготовленню товарів народного споживання і виробничого призначення. Цехи, виходячи з попиту, відпускають пиломатеріали, чорнові меблеві заготовки, облицювальну дощечку, різноманітні столярні вироби та інше. Потреба в деревині місцевих організацій і населення лісгосп може задовольнятись на 100 %. В зв'язку з скрутним матеріальним становищем місцевих організацій і населення майже вся високоякісна деревина експортується.

Район розташування господарства характеризується добре розвинутою мережею транспортних шляхів загального користування. Основними транспортними магістралями в зоні діяльності є залізниця Київ – Коростень і асфальтобетонні дороги державного та місцевого значення Київ – Коростень, Радомишль – Народичі, Малин – Черняхів. Крім перерахованих вище механізованих транспортних шляхів загального користування, в зоні діяльності підприємства є мережа доріг із твердим та ґрунтовим покриттям, що зв'язують між собою як населенні пункти, так і лісові масиви. Протяжність транспортних шляхів на 1000 га площі лісів становить 19,6 км, в тому числі залізничних – 0,9 км, автомобільних – 18,7 км, із твердим покриттям – 5 км, ґрунтових – 13,6 км.Забезпеченість дорогами, з урахуванням проїзних просік, технологічних волоків складає 100 %.

Лісове господарство в економіці району займає провідне місце. Основним напрямком його розвитку є забезпечення народного господарства деревиною, покращення захисних рекреаційних функцій лісу.

Значення лісових сіножатей в кормовому балансі району незначне. Випас худоби в лісовому фонді проводиться в обмеженій кількості. З побічних користувань мали місце заготівля лікарської сировини та бджільництво.

Мисливська фауна в лісах підприємства представлена лосем європейським (*Alces alces*), кабаном звичайним (*Sus scrofa*), козулею європейською (*Capreolus capreolus*), зайцем сірим (*Lepus europaeus*), лисицею звичайною (*Vulpes vulpes*) та вовком (*Canis vulpes*).

Крім задоволення потреб народного господарства в деревині і продукції побічних лісових користувань, лісові насадження мають природоохоронне і рекреаційне значення, виконують ґрунтозахисну, водоохоронну і водорегулюючу функції. Значна лісистість території сприяє отриманню високих врожаїв на землях. Ліси, що знаходяться біля промислових підприємств, грають велике естетичне та санітарно-гігієнічне значення, є місцем відпочинку населення.

2.5. Обґрунтування необхідності створення ПЛС в регіоні

Коростенський район, Житомирської області знаходиться на території східного Полісся в зоні інтенсивного ведення сільського господарства. Сільськогосподарські землі займають – 60493 га, з яких площа орних земель: 47062 га, а загальна площа захисних лісомеліоративних насаджень складає 749 га, з яких 634 га – ПЛС.

Завдяки лісовим та полезахисним насадженням зменшується континентальність клімату, збільшується вологість повітря, зменшується негативний вплив суховіїв та чорних бур, ґрунт захищається від ерозій, а річки та водойми від забруднення та замулення. Крім цього лісові насадження є місцем росту лікарських рослин, а також сховищем диких тварин, птахів. Зокрема полезахисні лісові смуги мають таке значення: зниження шкідливої дії суховіїв і холодних вітрів, снігозатримання, боротьба із посухами, збільшення врожайності сільськогосподарських культур та широке екологічне значення. У зональному плані, на території Полісся головне призначення полезахисних лісових смуг – це зменшення негативного впливу хуртовинних вітрів та снігорозподіл.

Полезахисна лісистість орних земель району становить – 1,3 %, а загальна

лісомеліоративна лісистість – 1,2 %, що є аналогічними показниками загалом по Україні.

При науково-обґрунтованому розміщенні захисних лісомеліоративних насаджень оптимальна лісистість орних земель (за даними О.І. Пилипенка та В.Ю. Юхновського, 2004 р.) в умовах Полісся повинна становити: на ґрунтах суглинкового гранулометричного складу – 1,5–2,9 %, на ґрунтах піщаного характеру – 2,7–5,4 % [29]. Отже, можна сказати, що реальна лісистість орних земель нижча від оптимальної у 2 та більше рази. Тому одним з найбільш важливим заходом є збільшення вдвічі площі лісових смуг, що забезпечить підвищення врожайності прилеглих полів в майбутньому.

Висновки до розділу. Ліси підприємства виконують природоохоронну, рекреаційну, санітарно-гігієнічну функцію. Вони позитивно впливають на підвищення врожайності, покращують клімат, регулюють водний режим, захищають ґрунти від водної і вітрової ерозії, слугують місцем масового відпочинку населення. Із кліматичних факторів, що негативно впливають на ріст і розвиток лісових насаджень є пізні весняні та ранні осінні заморозки, ожеледь, сухі південно-східні вітри в травні місяці, малосніжні зими.

Однак в цілому клімат району розташування лісгоспу сприятливий для росту наступних деревних порід: сосни, дуба, ясена, клена, берези, вільхи, осики, липи, що підтверджує наявність цих насаджень І-го і вище класів бонітету.

РОЗДІЛ 3
МЕТОДИКА ЗАКЛАДАННЯ ТИМЧАСОВИХ ПРОБНИХ ПЛОЩ ТА ПРОВЕДЕННЯ КАМЕРАЛЬНИХ РОБІТ

Основні методичні вимоги вивчення лісівничих особливостей ЗЛН і ПЛС [5, 13]:

1. Для ознайомлення із загальним станом захисного лісорозведення (ЗЛР) даного господарства та з метою виявлення досліджуваних ПЛС і місць закладки пробних площ у них проводиться рекогносцирувальне обстеження із заповненням «Журналу обстеження лісомеліоративних насаджень». Для цього необхідно мати також і план господарства.

2. Місце закладання пробної площі (ПП) визначається в найбільш характерному місці ПЛС (ЛМН), яке віддзеркалює загальний характер будови і конструкції даного насадження. Як правило, ПП закладається в середній частині лісової смуги на всю її ширину, або у іншому характерному місці масивного насадження.

3. Розмір пробної площі встановлюється кількістю виміряних дерев по діаметру (Д, см) головної породи I ярусу в їх межах в кількості 150–200 шт. на пробі, що забезпечує точність досліджень P = 2–5 % при достовірності 0,68.

4. Для кожної пробної площі заповнюється «Картка пробної площі», яка включає описову частину насадження та перелікові відомості.

5. Розрахунок середнього діаметра ($Д_{ср}$., см) проводиться за сумою площ поперечних перерізів, а середня висота ($Н_{ср}$., м) – за графіком «кривою висот».

6. Усі розрахунки зводяться у загальну відомість «Лісівничо-таксаційна характеристика лісомеліоративних насаджень».

Відповідні розрахунки проводяться за певними програмами на ПК. Ширина проби дорівнює ширині лісової смуги. Ширина смуги може вимірюватися 3-ма способами: $в$ – ширина за крайніми рядами; $в_1$ – за крайніми рядами плюс одне міжряддя (по півміжряддя з кожної сторони); $в_2$ – за

проекціями крон.

Перелікові відомості складаються окремо по ярусах (I, II) та окремо для кожної деревної породи. Кількість ступенів товщини в переліковій відомості для вивчення деревної породи I ярусу (головної, переважаючої) даного насадження становить 12±3 (у межах 9-15). Для інших порід I ярусу, а також для усіх порід II-го ярусу, кількість ступенів товщини може бути і меншою. Виходячи з цього, величина ступеня: 1 см, 2 см, 4 см (переважно – 2 см) [ ].

Кількість виміряних висот головної породи визначається за «методом ступінчатого представництва». Це для I ярусу – по 2-3 висоти для 5-ти центральних ступенів товщини. Для супутніх порід I ярусу та усіх порід II ярусу середня висота визначається як середньоарифметична за 3-5 точно виміряними висотами для центрального ступеня товщини. Вимір величини діаметрів проводиться мірною вилкою за прийнятими ступенями товщини на висоті грудей (1,3 м). Вимірювання висот проводиться за допомогою висотоміра (екліметра), для невисоких насаджень – використовуються розбірні жердини, які мають 2, 4 та 6-ти метрові секції.

Окремо визначається: 1) другий ярус у тому випадку, коли його зімкненість дорівнює 0,1–0,2, який має висоту до середини крон лісової смуги або відрізняється від I ярусу насадження не менше, ніж на 20–25 %; 2) підлісок і підріст; 3) живий надґрунтовий; 4) лісова підстилка. Конструкція лісової смуги визначається за ажурністю у 2-х частинах насадження (між стовбурами – до висоти 1,5–2 м; у кронах). Ажурність визначається, як правило, з відстані 50 м від насадження окомірно та за допомогою фотознімків (рис. 3.1) [29]. Полезахисні лісові смуги по ґрунтово-кліматичних зонах повинні мати такі конструкції і типи культур: в Поліссі і Лісостепу – продувну, деревно-тіньовий тип культур (їхнє головне призначення – снігозатримання і снігорозподіл); в Степу – ажурну, змішаний тип культур (боротьба із суховіями і пиловими бурями). У південному Лісостепу та північному Степу є оптимальними лісові смуги помірно продувної конструкції, що мають змішаний тип культур. Для виявлення особливостей будови смугових і масивних лісових насаджень

(співставлення перших з другими) визначаються також і масивні насадження. Для цього підбираються відповідні пари насаджень (смуга-масив), які практично ідентичні за віком, складом, ТЛУ тощо.

Таблиця 3.1

Визначення конструкції лісових смуг

Конструкція лісових смуг	Ажурність, %		Тип культур	В яких лісомеліоративних насадженнях рекомендується	Грунтово-кліматичні зони
	між стовбурами	в кронах			
Щільна (Непродувна)	0-10	0-10	Деревно-чагарниковий	Прияружні, прибалкові, водоохоронні, стокорегулюючі лісосмуги (ЛС). Насадження на яружно-балкових землях. Полезахисні в їх системі.	Усі
Ажурна	15-35	15-35	Змішаний (комбінований)	Стокорегулюючі ЛС Полезахисні ЛС	Усі Степ (Пд.)
Продувна	40-50	0-10	Змішаний (комбінований)	Полезахисні ЛС	Степ (Пн.) Лісостеп (Пд.)
Продувна	60-70	0-10	Деревно-тіньовий	Полезахисні ЛС	Полісся Лісостеп (Пн.)
Ажурно-продувна	40-50	10-20	Змішаний (комбінований)	Полезахисні ЛС Алейні ЛС	Степ (Пд.) Усі
Ажурно-продувна	60-70	15-30	Деревно-тіньовий	Полезахисні ЛС Алейні ЛС	Полісся Усі

З метою встановлення особливостей росту лісових смуг різних конструкцій проводиться рубка модельних дерев (МД). Модельні дерева в кількості 1-3 шт. на пробі беруться із сукупності дерев, які створюють «захисну» висоту лісових смуг або із «верхньої» висоти насаджень. Цю верхню висоту створюють найвищі 100 шт. дерев на 1 га. На кожне МД оформляється картка модельного дерева та проводиться його рубка і аналіз відповідно до вимог лісової таксації.

Пробні площі закладаються за таких умов: головна порода, як і супутні, повинна бути характерною для даних умов місцезростання (враховується ґрунтово-кліматична зона і еродованість ґрунтів); бажано закладати по декілька проб з однією і тією ж головною породою, які відрізняються за складом, участю супутніх порід і чагарників, причому бажано, щоб ці проби були в одному віці і старші 15 років. Це робиться з метою порівняння; при можливості, проби закладаються на ґрунтах різної еродованості.

В картці пробної площі зазначаються: область, район; ґрунтово-кліматична зона; господарство; господарський номер лісосмуги, де закладена проба;№ та площа (га) поля (західного), захищеного ПЛС; кількість рядів лісосмуги; ширина (*в*) за крайніми рядами, м; ширина (*$в_1$)* за крайніми рядами плюс одне міжряддя, м; ширина (*$в_2$)* за проекціями крон, м; довжина проби, м; розмір проби, м; рельєф: рівнинний, схил; експозиція схилу (Пн; Пн-Сх; Сх; Пд-Сх і т. д.); ґрунтові умови; ерозія ґрунтів; ТЛУ (А, В, С, Д; зволоження – 0, 1, 2, 3, 4, 5); вік насадження (А); схема змішування; горизонтальна зімкненість по ярусах; середня висота (Н); підріст; підлісок; задерніння ґрунту; підстилка; ажурність; конструкція; особливості насадження; господарське розпорядження.

Обробка зібраного матеріалу починається з побудови «кривої висот» на основі заміряних 12-15 висот 5 центральних ступенів товщини. З побудованого графіка знімаються дані про висоти кожного ступеня товщини. Далі обраховуються таксаційні показники або за допомогою формул, або ж за допомогою програмованого мікрокалькулятора чи ПК. Знаючи середню висоту деревостану, походження і вік, можна встановити бонітет за допомогою бонітетної шкали Орлова. Знаючи породу, бонітет, вік і походження, можна скористатися таблицями ходу росту, за допомогою яких дізнаємось табличну суму площ поперечних перерізів. А якщо поділити фактичну суму площ перерізів на табличну – отримаємо відносну повноту [14, 24].

РОЗДІЛ 4
ЛІСІВНИЧО-ТАКСАЦІЙНА І МЕЛІОРАТИВНА ОЦІНКА СУЧАСНОГО СТАНУ ПОЛЕЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ СМУГ У РАЙОНІ ДІЯЛЬНОСТІ ФІЛІЇ «МАЛИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

4.1. Досвід створення полезахисних лісових смуг в регіоні

Розміщення полезахисних лісових смуг створених в регіоні визначається трьома вимогами: умовами рельєфу, відстанню між лісовими смугами та їх напрямком. Лісові смуги розміщуються на сільськогосподарських землях у рівнинних умовах і на схилах до 1,5 (2)°. Відстань між основними лісовими смугами на піщаних і супіщаних ґрунтах Полісся не повинна перевищувати 400 м. Дана відстань визначена згідно з «Інструкції по проектуванню і вирощуванню захисних лісових насаджень на землях сільськогосподарського призначення в Україні [13] (табл. 4.1).

Таблиця 4.1

Відстань між основними лісовими смугами (витяг)

Ґрунтово-кліматична зона	Гранулометричний склад ґрунтів		
	суглинкові	дефляційно-небезпечні супіщані	дефляційно-небезпечні піщані
Полісся	700	400	400
Лісостеп	600	400	350

Відстань між допоміжними лісовими смугами, які проектуються перпендикулярно до основних на піщаних та супіщаних ґрунтах, не повинна перевищувати 1000 м. Основні ПЛС розміщують перпендикулярно до переважаючого напрямку шкідливих вітрів з допустимим відхиленням ±30°. Лісові смуги Полісся та Лісостепу, оскільки головне їх призначення зниження швидкості вітру, снігозатримання і снігорозподіл, повинні мати продувну конструкцію та деревно-тіньовий тип культур. Деревно-тіньовий тип змішування передбачає переважну більшість головних і супутніх порід та

чагарнику до 5 %.

Кількість рядів і ширина ПЛС визначається наступними вимогами: раціональним використанням земель, біологічною стійкістю та високою полезахисною ефективністю. Лісові смуги закладаються, як правило, 3–5-рядними. Можливі також 6-рядні насадження як більш біологічні стійкіші, оскільки лісовим смугам дуже важко створити лісове середовище порівняно з повноцінним лісом. Ширина лісових смуг коливається у межах 7,5–15,0 м. Величина міжрядь на Поліссі рекомендується 2,5 м, де закраїни з кожної сторони насаджень приймаються рівною половині ширини міжряддя, тобто 1,25 м.

Загальними вимогами до підбору порід для протиерозійних лісонасаджень є наступні [18].

1. Головна порода має виконувати основну захисну функцію насадження. Наприклад, у полезахисні лісові смуги слід підбирати головні породи високорослі з потужною кроною для ефективного вітророзподілу.

2. Необхідно підбирати головні породи з потужною глибинною кореневою системою, яка сприяє дренажу, переведенню поверхневого стоку в ґрунтовий та скріпленню ґрунту.

3. Підбирати породи стійкі, які ростуть на еродованих ґрунтах та відновлюють їх родючість; з цією метою варто використовувати породи, які будуть збагачувати ґрунт азотом і кальцієм.

4. Вводити до головної породи такі, які утворюють розпушену м’яку підстилку, що має велику вологоємність та водопроникність.

Також, під час створення лісомеліоративних насаджень належну увагу необхідно приділяти плодовим і лікарським породам та рослинам-медоносам: груші звичайній, яблуні лісовій, черешні звичайній, вишні пташиній, айві японській, смородині золотистій, шипшині собачій, липі серцелистій, робінії звичайній, горобині звичайній та ін.

В умовах Полісся на піщаних і супіщаних ґрунтах у крайні ряди вводиться береза повисла (береза повисла з грушею звичайною чи кленом

польовим), дуб червоний, в'яз дрібнолистий, у середні ряди – сосна звичайна. Створення чистих соснових насаджень небажане, так як ці насадження у майбутньому є біологічно нестійкими.

Агротехніка створення лісових смуг включає чотири групи заходів: основна підготовка ґрунту; підготовка насіння та садивного матеріалу, садіння (сівба); догляд за ґрунтом до змикання крон дерев; лісозахист.

Для умов Полісся передбачається зяблева оранка на дерново-підзолистих ґрунтах, а також однорічний пар на площах, які засмічені кореневищами і коренепаростковими бур'янами. Підготовка ґрунту під насадження проводиться за системою чорного пару з глибиною оранки до 27 см та поглибленням до 35–40 см орного шару. Рекомендується весняний посів жолудів з неодночасним (через 3–4 роки) введенням супутніх порід 1–2-річними сіянцями при схемі посадки 2.5–3.0 х 0.7 м для полезахисних смуг та 1.5–2.0 х 0.7 м — для прибалково-прияружних. Одним зі способів створення рекомендується модифікований «коридорний» — три внутрішні ряди дуба звичайного, два узлісних — супутня порода. Полезахисні смуги створюються 5–7-рядні шириною до 12 м. До змикання насаджень необхідно проводити догляд за ґрунтом в рядах та міжряддях і доповнення. Підготовку ґрунту під лісосмуги здійснюють один раз на багато десятиріч. Від її якості залежить приживаність і ріст дерев. Особливу увагу приділяють глибині обробітку ґрунту. Обробіток проводять за системою чорного або раннього пару. Зораний восени на зяб ґрунт боронують. До настання морозів проводять кілька культивацій — це знищує бур'яни і підтримує ґрунт у розпушеному стані. Влітку наступного року проводять ряд культивацій на глибину до 14 см. Восени проводиться обробіток пару плугами без полиць на глибину 35–40 см. Потім вирівнюють і навесні проводять передпосадковий обробіток ґрунту. Лісосмуги краще створювати навесні, відразу після відтавання ґрунту, до розпускання бруньок у садивного матеріалу. Восени дерева садять під час масового листопаду за 3–4 тижні до замерзання ґрунту. Першим заходом догляду є суцільне боронування в міжряддях до змикання культур. У перший рік проводять 4–5 доглядів, на

другий — 3–4 тощо. У подальшому — пошарова культивація до 10 см. У міру змикання крон догляд припиняється, застосовують у подальшому рубки догляду для формування бажаної конструкції.

4.2. Характеристика існуючих захисних насаджень

Досліджувані полезахисні і масивні лісові насадження розташовані в в регіоні на землях Поліської дослідної станції ім. О.М. Засухіна Інституту картоплярства УААН показано на рис. 4.1. Розміри поля № 1, яку облямовують ПЛС і масивні лісові насадження становить 235 м х 300 м, відповідно площа становить 7,05 га. Розміри поля № 2 становлять – 517 м х 464 м, площа – 24,1 га. Варто відмітити, що розміри поля № 1 відповідають нормативним вимогам стосовно розміру поля та його площі. За нормативними вимогами площа поля в даних умовах на піщаних та супіщаних ґрунтах не повинна перевищувати 40 га та мати максимальні розміри клітини поля – 1000 м х 400 м). Поле № 2 також має допустиму площу, але на відміну від першого, ширина його перевищує відповідні нормативи.



Рис. 4.1. Полезахисні лісові смуги і масивні лісові насадження Поліської дослідної станції ім. О.М. Засухіна Інституту картоплярства УААН

З рис. 4.1 видно, що ПЛС розміщені з півночі на північ. Дане розміщення ефективне при західних і східних переважаючих шкідливих вітрах. Відповідно до даних розділу № 1 переважаючими вітрами на території даного господарства є південно-західні та північно-західні, що вказує на не досить вдале розташування ПЛС, проте враховуючи загальну лісистість даної території (близько 33 %) та незначну площу полів, це не є суттєвим.

Площа поля, що знаходиться у зоні ефективного впливу, 1 га лісової смуги, вираховується за формулою: S = (10000/P) х 30H (для ажурної конструкції),

де S – площа поля, га; P – ширина лісової смуги; H – захисна висота ПЛС.

Відповідно 1га полезахисних лісових смуг захищає наступну площу сільськогосподарських угідь:

ПП №1 - (10000/ 14) х (30 х 18) = 38,6 га.

ПП №2 - (10000/ 14) х (30 х 17,5) = 37,5 га.

ПП №3 - (10000/ 5) х (20 х 22) = 88,0 га.

Фактичні площі ПЛС №1 – 333 м х 14 м = 4662 м^2 або 0,47 га; ПЛС №2 – 310 м х 14 м = 4340 м^2 або 0,43 га; ПЛС №3 – 510 м х 5 м = 255 м^2 або 0,255 га. Отже, фактично існуючі ПЛС захищають – (38,6 х 0,47) + (37,5 х 0,43) + (88,0 х 0,255) = 57 га ріллі. В результаті розрахунків приходимо до висновку, що дані ПЛС , повністю захищають зазначені поля від шкідливих вітрів.

За даними Малинської адміністрації площа сільськогосподарських земель становить близько 60493 га, з них площа орних земель займає 47062 га. Площа лісомеліоративних насаджень складає 749 га, з яких на полезахисні лісові смуги припадає 635 га. Так полезахисна лісистість земель, які відведені під ріллю, становить 1,35 %, що відповідає середньому показнику полезахисної лісистості по Україні. При науково обґрунтованому розміщенні ПЛС, їх оптимальна полезахисна лісистість орних земель в умовах Полісся повинна становити від 2,5 % до 2,8 % [ ]. Звідси, можна сказати, що для досягнення системного впливу ПЛС на прилягаючу територію у даному регіоні площу полезахисних насаджень слід збільшити удвічі.

4.3. Характеристика захисних насаджень за даними пробних площ

Карточка пробної площі №1

1. Назва господарства – Поліська дослідна станція ім. О.М. Засухіна Інституту картоплярства УААН.
2. Вид захисного насадження – основна полезахисна смуга.
3. Рельєф – рівнинний.
4. Розміри пробної площі – 310 х 14,0; 0,30.

(довжина, ширина, м; площа, га)



Рис. 4.2. Загальний вигляд ПЛС №1

ІСТОРІЯ СТВОРЕННЯ НАСАДЖЕННЯ

5. ТЛУ – B_2.
6. Тип ґрунтів, ступінь змитості – дерново-підзолисті (супіщаного

гранулометричного складу) незмиті.

7. Підготовка ґрунту – суцільна по системі чорного пару.

8. Схема розміщення посадкових місць, м – 0,7 х 2,0.

9. Схема змішування деревних порід і кущів – 8С3Д2З.

10. Рік посадки – 1962 р.

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСОВОГО НАСАДЖЕННЯ ЗА ОСНОВНИМИ КОМПОНЕНТАМИ

11. Підріст – відсутній.

12. Підлісок – горобина звичайна (*Sorbus aucuparia* L.), бузина червона (*Sambucus racemosa* L.), клен ясенелистий (*Acer negundo* L.).

13. Живий надґрунтовий покрив – фіалка триколірна, чистотіл, осока, злакові.

14. Лісова підстилка – 2,5 см, слабкий.

(товщина, см; ступінь розкладу)

15. Санітарний стан насадження – задовільний.

16. Хвороби – дубова мінуюча міль, гали горіхотворок, соснова коренева губка.

17. Захисна висота, м – 18; конструкція – ажурна.

Таблиця 4.2

Лісівничо-таксаційна характеристика ПЛС №1

Склад	Вік, років	Середня висота,		Середній діаметр, см		К-сть дерев на 1 га, шт.		Повнота абсолютна, $м^2 \cdot га^{-1}$		Повнота відносна		Бонітет		Запас, $м^3 \cdot га^{-1}$	
		С3	Д3	С3	Д3	С3	Д3	С3	Д3	С3	Д3	С3	Д3	С3	Д3
8С3Д2З	60	17,3	16,2	34,6	23,6	298	232	23,5	9,0	0,56	0,31	II	III	214	69

Проаналізувавши пробну площу № 1, можна сказати наступне. Дана полезахисна лісова смуга є шестирядною, головні породи – сосна звичайна та дуб звичайний. Оскільки в даному господарстві переважають піщані і супіщані ґрунти, то в майбутньому дуб звичайний краще заміщувати на дуб червоний, який в даних умовах буде мати значно кращий ріст. Незважаючи на відсутність

догляду за насадженням та самовільні вирубки, ПЛС повністю виконує положенні на неї функції.

Карточка пробної площі №2

1. Назва господарства – Поліська дослідна станція ім. О.М. Засухіна Інституту картоплярства УААН
2. Вид захисного насадження – основна полезахисна смуга.
3. Рельєф – рівнинний.
4. Розміри пробної площі – 250 х 14; 0,35.
(довжина, ширина, м; площа, га)



Рис. 4.3. Загальний вигляд насадження на ПЛС №2

ІСТОРІЯ СТВОРЕННЯ НАСАДЖЕННЯ

5. ТЛУ – B_2.

6. Тип ґрунтів, ступінь змитості – дерново-підзолисті (супіщаного гранулометричного складу) незмиті.

7. Підготовка ґрунту – суцільна по системі чорного пару.

8. Схема розміщення посадкових місць, м – 0,7 х 2,0.

9. Схема змішування деревних порід і кущів – 10СЗ.

10. Рік посадки (поновлення) – 1963 р.

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСОВОГО НАСАДЖЕННЯ ЗА ОСНОВНИМИ КОМПОНЕНТАМИ

11. Підріст – відсутній

18. Підлісок – бузина червона (*Sambucus racemosa* L.), клен ясенелистий (*Acer negundo* L.), груша лісова (*Pyrus communis* L.).

12. Живий надґрунтовий покрив – осока, чистотіл, молочай.

13. Лісова підстилка – 1,5 см, слабкий.

(товщина, см; ступінь розкладу)

14. Санітарний стан насадження – задовільний.

15. Хвороби – соснова коренева губка.

16. Захисна висота, м – 17,5; конструкція – ажурна.

Таблиця 4.3

Лісівничо-таксаційна характеристика ПЛС №2

Склад	Вік, років	Середня висота, м	Середній діаметр, см	К-сть дерев на 1 га, шт.	Повнота абсолютна, $м^2 \cdot га^{-1}$	Повнота відносна	Бонітет	Запас, $м^3 \cdot га^{-1}$
10СЗ	60	17,0	29,6	437	29,7	0,71	II	274

Пробна площа № 2 представлена 6 рядною лісовою смугою, яка створена рядами. Лісова смуга має дещо зріджену повноту, що пояснюється відсутністю доглядів в даному насадженні, а також самовільними рубками, які мають тут місце. Трапляються сухостійні та уражені хворобами дерева (коренева губка), які варто видалити з насадження. Слід відмітити, що у майбутньому необхідно уникати створення монокультур сосни в ПЛС, оскільки вони досить часто

нестійкі до шкідників і хвороб на відміну від змішаних культур. Так, враховуючи умови даного господарства, можна рекомендувати в центральні ряди вводити сосну звичайну, а в крайні ряди – березу повислу, в'яз дрібнолистий. В підлісок варто вводити горобину звичайну, бузину червону. Дана схема змішування забезпечить збільшення захисної висоти лісової смуги, покращить її біологічну стійкість та меліоративну ефективність на прилягаючу територію.

Карточка пробної площі №3

1. Поліська дослідна станція ім. О.М. Засухіна Інституту картоплярства УААН.
2. Вид захисного насадження – придорожня лісова смуга.
3. Рельєф – рівнинний.
4. Розміри пробної площі – 490 х 5,0; 0,245.
(довжина, ширина, м; площа, га)

ІСТОРІЯ СТВОРЕННЯ НАСАДЖЕННЯ

5. ТЛУ – B_2
6. Тип ґрунтів, ступінь змитості – дерново-підзолисті, незмиті.
7. Підготовка ґрунту – суцільна по системі чорного пару.
8. Схема розміщення посадкових місць, м – 2,0 х 2,5 (у шаховому порядку).
9. Схема змішування деревних порід і кущів – 10 ТК.
10. Рік посадки (поновлення) – 1959 р.



Рис. 4.4. Загальний вигляд насадження на ПЛС №3

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСОВОГО НАСАДЖЕННЯ ЗА ОСНОВНИМИ КОМПОНЕНТАМИ

11. Підріст – відсутній.
12. Підлісок – клен ясенелистий (*Acer negundo* L.).
13. Живий надґрунтовий покрив – чистотіл, осока, пирій, злакові.
14. Лісова підстилка – до 1 см, слабкий.

(товщина, см; ступінь розкладу)

15. Санітарний стан насадження – задовільний.
16. Рослини паразити – омела біла.
17. Захисна висота, м – 22,5; конструкція – ажурно-продувна.

Таблиця 4.4

Лісівничо-таксаційна характеристика ПЛС №3

Склад	Вік, років	Середня висота, м	Середній діаметр, см	К-сть дерев на 1 га, шт.	Повнота абсолютна, $м^2 \cdot га^{-1}$	Повнота відносна	Бонітет	Запас, $м^3 \cdot га^{-1}$
10ТК	63	21,2	48,9	184	34,5	0,61	I	282

Аналізуючи пробну площу №3, можна зробити висновок, що ця придорожня лісова смуга є дворядною, створена у шаховому порядку. На даний час є досить зрідженою, оскільки насадження перестійного віку. Конструкція смуги – ажурно-продувна. Незважаючи на вище зазначені недоліки, придорожня лісова смуга виконує не тільки функції придорожньої смуги, але частково і полезахисної, оскільки межує з полем. Санітарний стан насадження задовільний, хоча подекуди зустрічається рослина-паразит – омела біла. Варто зазначити, що дане насадження потребує реконструкції, так як є перестійним та зрідженим.

Карточка пробної площі №4

1. Поліська дослідна станція ім. О.М. Засухіна Інституту картоплярства УААН.
2. Вид захисного насадження – масивне.
3. Рельєф – рівнинний.
4. Розміри пробної площі – 100 х 20; 0,20.
   (довжина, ширина, м; площа, га)

ІСТОРІЯ СТВОРЕННЯ НАСАДЖЕННЯ

5. ТЛУ – B_2.
6. Тип ґрунтів, ступінь змитості – дерново-підзолисті, незмиті.
7. Схема розміщення посадкових місць, м – 2,0 х 0,7.
8. Схема змішування деревних порід і кущів – 10СЗ.
9. Рік посадки (поновлення) – 1975 р.



Рис. 4.5. Загальний вигляд масивного насадження на ПП №4

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСОВОГО НАСАДЖЕННЯ ЗА ОСНОВНИМИ КОМПОНЕНТАМИ

10. Підріст – відсутній.

11. Підлісок – бузина червона.

12. Живий надґрунтовий покрив – чистотіл, осока, мох оленячий.

13. Лісова підстилка – 2 см, слабкий.
(товщина, см; ступінь розкладу)

14. Санітарний стан насадження – задовільний.

Таблиця 4.5

Лісівничо-таксаційна характеристика ПП №4

Склад	Вік, років	Середня висота, м	Середній діаметр, см	К-сть дерев на 1 га, шт.	Повнота абсолютна, $м^2 \cdot га^{-1}$	Повнота відносна	Бонітет	Запас, $м^3 \cdot га^{-1}$
10СЗ	47	20,4	20,7	1060	35,5	0,89	I	345

Слід відзначити, що при створенні ПЛС, які будуть мати біологічну стійкість та високу меліоративну ефективність, моделлю є природній або

штучний ліс старших класів віку. Так, як масивні насадження відіграють велику ґрунтозахисну роль, особливо коли загальна лісистість країни недостатня (15-17 %), та прилягають до полів, які нами досліджувались, нами було закладено пробні площі в масивних насадженнях. Аналізуючи пробну площу №4, можна зробити висновок, дане масивне насадження представлене сосною звичайною, знаходиться у доброму стані, і на даний час повністю виконує свої функції. Більше того, масивні насадження мають більшу продуктивність – на I-II класи бонітету в порівнянні з ПЛС. Це пояснюється тим, що полезахисній лісовій смузі важко створити лісове середовище, так як ширина смуг за агрономічними вимогами не повинна перевищувати 15 м. На зазначеній пробі подекуди зустрічаються сухостійні дерева, які варто було б видалити з насадження, або провести доглядову рубку.

Карточка пробної площі №5

1. Поліська дослідна станція ім. О.М. Засухіна Інституту картоплярства УААН
2. Вид захисного насадження – масивне насадження.
3. Рельєф – рівнинний.
4. Розміри пробної площі – 100х36; 0,36.
   (довжина, ширина, м; площа, га)

ІСТОРІЯ СТВОРЕННЯ НАСАДЖЕННЯ

5. ТЛУ – B_2.
6. Тип ґрунтів, ступінь змитості – дерново-підзолисті, незмиті.
7. Схема розміщення посадкових місць, м – 2,0 х 0,7.
8. Схема змішування деревних порід і кущів – 10 СЗ.
9. Рік посадки (поновлення) – 1964 р.



Рис. 4.6. Загальний вигляд ЗЛН на ПП №5

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСОВОГО НАСАДЖЕННЯ ЗА ОСНОВНИМИ КОМПОНЕНТАМИ

10. Підріст – відсутній.
11. Підлісок – бузина червона, ліщина звичайна.
12. Живий надґрунтовий покрив – чистотіл, осока, мох оленячий.
13. Лісова підстилка – 2 см, слабкий.

(товщина, см; ступінь розкладу)

14. Санітарний стан насадження – задовільний.

Таблиця 4.6

Лісівничо-таксаційна характеристика насадження на ПП №5

Склад	Вік, років	Середня висота, м	Середній діаметр, см	К-сть дерев на 1 га, шт.	Повнота абсолютна, $м^2 \cdot га^{-1}$	Повнота відносна	Бонітет	Запас, $м^3 \cdot га^{-1}$
10СЗ	69	27,4	29,9	617	46,7	0,93	I	416

Аналізуючи пробну площу № 5, можна зробити висновок, що дане масивне насадження є чистим сосновим насадженням, має високу повноту та бонітет. Дана пробна площа є найстаршою по віку порівняно з іншими і тому має найвищу продуктивність. В даному насадженні частково зустрічаються суховершинні дерева та дерева, які пошкоджені кореневою губкою.

Таблиця 4.7

Зведена лісівничо-таксаційна характеристика ЗЛН за даними ПП

№ проби	Склад	Вік, років	Середня висота, м		Середній діаметр, см		К-сть дерев на 1 га, шт.		Повнота абсолютна, $м^2 \cdot га^{-1}$		Повнота відносна, од.		Бонітет		Запас, $м^3 \cdot га^{-1}$	
			СЗ	ДЗ	СЗ	ДЗ	СЗ	ДЗ	СЗ	ДЗ	СЗ	ДЗ	СЗ	ДЗ	СЗ	ДЗ
1	8СЗ2ДЗ	60	17,3	16,2	34,6	23,6	298	232	23,5	9,0	0,56	0,31	II	III	214	69
2	10СЗ	60	17,0		29,6		437		29,7		0,71		II		274	
3	10ТК	63	21,2		48,9		184		34,5		0,61		I		282	
4	10СЗ	47	20,4		20,7		1060		35,5		0,89		I		345	
5	10СЗ	69	27,4		29,9		617		46,7		0,93		I		416	

Аналізуючи лісівничо-таксаційну характеристику насаджень на пробних площах (табл. 4.7) і дод. А полезахисних лісових смуг та масивних насаджень можна сказати, що вони є різновіковими з участю головної породи сосни звичайної, зростають у цілком сприятливих місцевих умовах B_2 (свіжого субору) і відповідно до своїх лісівничо-таксаційних характеристик підпадають під I-III класи бонітету. Повнота дослідних насаджень (ТПП № 1, 2, 3, 4, 5) знаходиться в межах 0,61-0,93, ТПП №3 має зріджену повноту для лінійних насаджень – 0,61, оскільки є перестійним. Запаси проаналізованих різновікових насаджень становлять від 274 до 416 $м^3 \cdot га^{-1}$. Слід зазначити переважна частина як лісових смуг, так і масивних насаджень створена чистими насадженнями, що погіршує їх біологічну стійкість до хвороб та шкідливих комах.

Лісомеліоративна характеристика лісових захисних насаджень приведена

в таблиці 4.8. Аналізуючи дану таблицю видно, що насадження на ПП 1, 2 і 3 є суто полезахисними лісовими смугами. Дані ПЛС мають ажурну і ажурно-продувні конструкції. Насадження на ПП 4 і 5 відноситься до масивних охоронних з не продувною конструкцією. Насадження на ПП 1 сосново-дубове, ПЛС 6-рядна. Насадження на ПП 2 соснове, лісова смуга 6-рядна, ажурна. Насадження на ПП3 має 3 ряди тополя канадської, відноситься до допоміжних лісових смуг.

Таблиця 4.8

Зведена лісомеліоративна характеристика захисних лісових насаджень

№ ПП	Склад насадження	Вид ЗЛН	Кількість рядів	Розміщення садивних місць, мхм	Схема змішування	Спосіб створення	Конструкція
1	8С32ДЗ	ПЛС	6-рядна	2,0х0,7	4рСз2рДз	рядовий	ажурна
2	10СЗ	ПЛС	6-рядна	2,0х0,7	10рСз	рядовий	ажурна
3	10ТК	ПЛС	3-рядна	2,0х2,5	10рТк	рядовий	ажурно-продувна
4	10СЗ	масивне	масив	2,0х0,7	10рСз	рядовий	не продувна
5	10СЗ	масивне	масив	2,0х0,7	10рСз	рядовий	не продувна

Насадження на ПП4 і ПП 5 відносяться до масивних соснових насаджень, які примикають до поля і захищають його. Лісова смуга на ПП 1 і ПП 2 має 6 рядів, насадження на ПП 3 має 5 рядів

Користуючись лісівничо-таксаційною і меліоративною характеристикою стану захисних насаджень робимо висновки щодо якості полезахисних лісових смуг в межах діяльності підприємства. Для цього використовуємо методику розроблену В/О «Укрдержліспроект». Найвищу оцінку 1-го класу якості отримали захисні насадження на пробних площах № 1, 2, 4 і 5 на яких відсоток пошкоджених дерев не значний. В основному це дерева сосни звичайної пошкоджених кореневою губкою. В цих насадження проектуємо проведення санітарних заходів. Соснове насадження на ПП 5 має високу відносну повноту 0,93 і можна провести прохідну рубку. Тополеве насадження на ПП 3 деградує,

має безліч сухих дерев, клас якості 3, не повністю виконує свої захисні властивості. Тут проектуємо суцільну реконструктивну рубку.

Таблиця 4.9

Оцінка стану захисних лісових насаджень за класом якості

№ ТПП	Склад насадження	Кількість дерев, шт. га$^{-1}$		Клас за станом, (клас якості)	Повнота відносна, од.	Запроектовані лісогосподарські заходи
		всього	% здорових			
1	8С32Д3	530	більше 75	1	0,87	Санрубка, очищення від захаращень
2	10С3	437	більше 75	1	0,71	Санрубка, очищення від захаращень
3	10ТК	282	50-26	3	0,61	Суцільна реконструктивна рубка
4	10С3	1060	більше 75	1	0,89	Не планується
5	10С3	617	більше 75	1	0,93	Рубка догляду

Висновки до розділу. Аналізуючи лісівничо-таксаційну характеристику пробних площ полезахисних лісових смуг та масивних насаджень можна сказати, що вони є різновіковими переважно з участю головної породи сосни звичайної, зростають у цілком сприятливих умовах B_2 (свіжого субору) і відповідно до своїх лісівничо-таксаційних характеристик підпадають під I-III класи бонітету. Повнота дослідних насаджень (ТПП № 1, 2, 3, 4, 5) знаходиться в межах 0,61–0,93 Запаси проаналізованих різновікових насаджень становлять від 274 до 416 м^3·га$^{-1}$. Найвищу оцінку 1-го класу якості отримали захисні насадження на пробних площах № 1, 2, 4 і 5 на яких відсоток пошкоджених дерев не значний.

РОЗДІЛ 5
КОШТОРИС СТВОРЕННЯ І ВИРОЩУВАННЯ ПОЛЕЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ СМУГ В УМОВАХ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ

Лісові насадження, у тому числі полезахисні лісові смуги, є діючим заходом у боротьбі проти посух, суховіїв, водної та вітрової ерозії в усіх природних зонах України. Особливо вплив полезахисних лісових смуг на поля проявляється в їх системі, яка є серйозним регулятором мікроклімату [27].

Мережа лісових смуг розташована на території з урахуванням напряму шкідливих вітрів, рельєфу та ґрунтових умов, які з досягненням смугами проектної захисної висоти і конструкції, утворюють систему захисних лісових смуг. Так, зменшуючи швидкість віру, затримуючи сніг, підвищуючи родючість ґрунту, спостерігається підвищення врожайності сільськогосподарських культур. Лісові смуги підвищують економічні показники, стабілізують біологічну продуктивність та стійкість агроландшафтів території [29].

Економічна ефективність полезахисного лісорозведення оцінюється як ефективність додаткових капіталовкладень у сільськогосподарське виробництво на створення лісових смуг, котрі сприяють збільшенню виробництва продукції рослинництва та зниженню її собівартості. Одним із найважливіших показників економічної ефективності капітальних вкладень є термін їх окупності, який включає витрати на створення лісових смуг, враховуючи вартість вилучених земель [17].

При складанні проектів захисних лісових насаджень та наступної їх реалізації тільки однієї лісівничої характеристики типу лісових культур недостатньо. Тут постає закономірність в економічній оцінці лісових культур, яка поміж з лісівничо-таксаційними характеристиками, ураховувала витрати на створення насаджень. Тому на ділянках, відведених під створення штучних насаджень проводимо економічне обґрунтування намічених заходів. Проектуємо найнеобхідніший комплекс робіт з максимально можливою в даних умовах механізацією.

В зв’язку з неможливістю порахувати економічний ефект від створення лісових культур, було вирахувано собівартість створення і вирощування ПЛС на землях які вийшли з-під сільськогосподарського користування (дод. В, табл. В.1). Було використано орми виробітку на виконання лісокультурних, лісозахисних, та протипожежних робіт [15]. Тарифні ставки робітників задіяних на створені лісових культур взяті з ставок робітників підприємства лісового і мисливського господарств Київського ОУЛМГ введеними в дію по філії «Малинське лісове господарство» з 1 січня 2023 року. Розрахунок кількості та вартості садивного матеріалу для створення лісових культур з головною породою сосною звичайною приведено в табл. 5.1.

Таблиця 5.1

Розрахунок кількості і вартості садивного матеріалу на створення 5-рядної полезахисної лісової смуги. Схема створення 1рСз, Лпс, Жмт - 1рСз - 1рСз -1р Сз - 1р Сз „Лпс, Жмт

Порода	Кількість садивних місць, шт. ·га$^{-1}$			Вартість 1000 шт., грн.	Вартість садивного матеріалу, грн.		
	садіння	доповнення	відсоток доповнення		садіння	доповнення	Всього
Сосна звичайна	550	140	25	756.00	415.80	103.95	519.75
Липа серцелиста	4400	1100	25	665.00	2926.00	731.50	3657.50
Жимолость татарська	550	140	25	683.00	375.65	93.91	469.56
Разом	**5500**	**1380**	**-**	**-**	**3717.45**	**929.36**	**4646.81**

Середню ціну витрат на експлуатації тракторів та механізмів взяті з розрахунку, що трактор МТЗ-82.3 витрачає за зміну 62 л дизпалива і 3 л мастила. Вартість дизпалива – 54, бензину А-95 – 54 і масла 290 грн. літр. Розрахунок системного інсектициду «Антихрущ» взято з виробничого досвіду та його ціни – 743 грн. за 1 літр суспензії з розрахунку витрат 1 літр на 1 тис. шт. сіянців сосни . До основної зарплати нараховані 20 % преміальних та 6,1 % додаткової оплати: відпускні, доплата за класність, вислугу років і ін. На прямі

витрати по підприємству нараховуються витрати на соціальне страхування (32,4 %) Враховуючи всі статті витрат, загальна собівартість створенні 1 га лісових смуг та їх вирощування до переведення в покриті лісом землі становить 38800.81 грн. (табл. 5.2).

Таблиця 5.2

Калькуляція собівартості створення і вирощування 1 га ПЛС

№ з. п.	Статті та інші показники	Вартість, грн.
1	Основна заробітна плата	**12106.01**
2	Премія (20 % від основної зарплати)	2421.20
3	Додаткова заробітна плата (6,1 % від основної зарплати та премії)	738.47
4	**Разом прямих витрат**	**15265.68**
5	Відрахування на соцстрах (32,4 % від прямих витрат)	4946.08
6	Витрати на утримання і експлуатацію механізмів	8704.00
7	Витрати на садивний матеріал	4646.81
8	Інсектицид «Антихрущ»	5318.24
9	Виробнича собівартість, всього	38800.81
10	**Всього витрат**	**38800.81**

Висновки до розділу. Собівартість створення 1 га лісових полезахисних смуг залежить від категорії лісокультурної площі, агротехніки підготовки ґрунту, методу створення культур та від вартості садивного матеріалу. Собівартість вирощування ПЛС залежить кількості доглядів за насадженням і терміну переведення насадження ПЛС в покриту лісом землю. Собівартість створення і вирощування ПЛС протягом 6 років складає 38880.81 грн.

РОЗДІЛ 6
ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЛОГІЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ СИТУАЦІЙ ПІД ЧАС СТВОРЕННЯ ЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ

Закон України «Про охорону праці» був введений в дію постановою Верховної Ради від 14.10.92 р. за № 2694-XII. Цей Закон визначає основні положення щодо реалізації конституційного права працівників на охорону їх життя і здоров'я у процесі трудової діяльності, на належні і безпечні умови праці, регулює за участю відповідних органів державної влади відносини між роботодавцем і працівником з питань безпеки праці та виробничого середовища і встановлює єдиний порядок організації охорони праці в Україні. Державний комітет України з нагляду за охороною праці 13.07.2005 за № 119 прийняв наказ «Про затвердження Правил охорони праці для працівників лісового господарства та лісової промисловості» [21].

Під час роботи лісосадильної машини під час створення захисних лісових насаджень необхідно забезпечити звукову або світлову сигналізацію між трактористом і працівником, що на машині. Рівень звукового сигналу повинен бути на 8 дБ вище рівня звуку зовнішнього шуму від роботи самого агрегату. Працювати потрібно з використанням ременів безпеки, якщо це завбачено інструкцією з експлуатації машини. Садильні ящики не повинні мати гострих виступів, зачіпок, цвяхів, що стирчать. Вага ящиків, які переносять жінки разом з садивним матеріалом, повинна бути не більше 8 кг. Вага ящиків за умови перенесення їх двома особами жіночої статі не повинна перевищувати 14 кг. При наїзді машини на перешкоди, розвертаннях та перед переїздами працівники зобов'язані залишити робочі місця за сигналом тракториста, після зупинки трактора. За одночасної роботи декількох лісосадильних машин на одній ділянці в рівнинній місцевості відстань між ними повинна становити не менше 20 м. Установлювати маркер на лісосадильних машинах у робоче положення і переставляти його в транспортне необхідно після зупинки машини.

При садінні лісу вручну декількома ланками відстань між ними повинна бути не менше 5 м. При механізованих агротехнічних доглядах за лісовими культурами ряди повинні чітко проглядатись.

У зоні можливого руху навісних машин при розвертанні машино-тракторних агрегатів не повинні перебувати люди. Розвертання трактора необхідно проводити при піднятих робочих органах машини. Заміну, очищення і регулювання робочих органів навісних знарядь, які перебувають в піднятому стані, дозволяється проводити після вжиття заходів, що запобігають їх самовільному опусканню. Робочі органи машин необхідно очищати від рослинних решток і землі спеціальними чистиками після зупинки двигуна.

Специфіка технологій виробництва визначає особливості процесів формування та виникнення виробничих небезпек. Метод послідовного моделювання потенційних аварій, травм, захворювань дає можливість підготувати досконалу систему управління безпекою життєдіяльності виробництва, яка базується на дійовому пошуку виробничих небезпек, їх глибокому методичному аналізу й терміновому усуненню потенційних небезпек ще до виникнення травмонебезпечних і трагічних ситуацій [2].

Моделювання можливого формування і виникнення травмонебезпечних ситуацій під час створення захисних лісових насаджень показана на рис. 6.1.

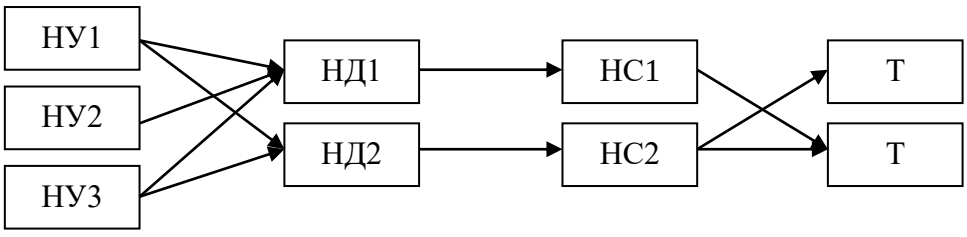


Рис. 6.1. Модель можливого травмування під час створення захисних лісових насаджень

де, НУ – небезпечна умова.

НУ 1 – відкрита і не захищена робоча зона дії приводу садильного апарату машини;

НУ 2 – відсутність огородження місця сидіння працівника;

НУ 3 – відсутність звукової сигналізації між трактористом і робочими на садильній машині.

НД – небезпечна дія.

НД 1 – робота в зоні захвату садильної машини;

НД 2 – робота на не захищеному від падіння сидінні.

НС – небезпечна ситуація.

НС 1 – захват рукава садильника привідною зірочкою чи ланцюгом садильної машини.

Т – травма

НС 2 – падіння робітника з садильної машини.

Т – травма

Для покращення умов охорони праці варто:

1. Провести позаплановий інструктаж з трактористом і лісокультурними робітниками;

2. Обладнати садильний апарат машини захисним кожухом;

3. Обладнати садильне крісло робітника захистом від можливого випадання;

4. Улаштувати двосторонню звукову сигналізацію між трактористом і садильниками.

ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

Висновки.

1. За даними Малинської адміністрації агропромислового розвитку Житомирської області площа сільськогосподарських земель становить близько 60493 га, з них площа орних земель займає 47062 га. Площа лісомеліоративних насаджень складає 749 га, з яких на полезахисні лісові смуги припадає 635 га. Так, полезахисна лісистість земель, які відведені під ріллю, становить 1,35 %, що відповідає середньому показнику полезахисної лісистості по Україні. Отже, для досягнення системного впливу ПЛС на прилягаючу територію площу полезахисних насаджень слід збільшити удвічі.

2. В цілому клімат району та відповідні ґрунтові умови господарства сприятливі для росту наступних деревних порід: сосни звичайної, дуба червоного, ясена звичайного, клена гостролистого, берези повислої, вільхи клейкої, осики звичайної, липи серцелистої, що підтверджує наявність в орегіоні цих насаджень високих бонітетів.

3. Полезахисні лісові смуги господарства розміщені з півночі на південь. Дане розміщення ефективне при західних і східних переважаючих шкідливих вітрах. Проте переважаючими вітрами на території даного господарства є південно-західні та північно-західні, що вказує на не досить вдале розташування ПЛС, але враховуючи загальну лісистість даної території – близько 33 % та незначну площу полів, це не є суттєвим.

4. Повнота дослідних насаджень (ТПП № 1, 2, 3, 4, 5) знаходиться в межах 0,61–0,93. Насадження мають І–ІІІ класи бонітетів. Запаси проаналізованих різновікових насаджень становлять від 274 до 416 $м^3 \cdot га^{-1}$.

5. Найвищу оцінку 1-го класу якості отримали захисні насадження на пробних площах № 1, 2, 4 і 5 на яких відсоток пошкоджених дерев не значний.

Рекомендації виробництву

1. Виконати аналіз використання нелісових земель підприємства, які становлять 6,9 % площі лісового фонду, та визначити їх придатність для

створення нових лісів.

2. Біологічно стійкі і продуктивні насадження захисні насадження в умовах B_2 і C_2 формувати шляхом ввведення в культури сосни в межах 20–25 % листяних порід. Це дуб звичайний, горобина, клен, ясен, а також грунтопокращуючі чагарники – бузина чорна та червона, бруслина за кулісним методом.

3. В умовах Полісся на піщаних і супіщаних ґрунтах у крайні ряди ПЛС варто вводити березу повислу з грушею звичайною чи кленом польовим, дуб червоний, в’яз дрібнолистий.

4. Середні ряди створювати з сосни звичайної з домішкою дуба червоного. Створення чистих соснових насаджень небажане, так як ці насадження у майбутньому будуть біологічно нестійкими.

5. З метою запобіжних заходів пошкодження кореневих систем личинками хрущів перед садінням корені сосни обмокувати в суглинисту суміш з добавленням інсектициду «Антихрущ» з розрахунку 1,0 літра суспензії на 8–10 тис. шт. садженців.

6. Варто виділяти кошти на оновлення лісокультурної техніки та зменшити затрати на ручну працю. З цією ціллю придбати розпушувач грунту РН-60М.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вакулюк П. Г., Самоплавський В. І Лісовідновлення та лісорозведення в рівнинних районах України: Фастів: Поліфаст, 1998. 208 с.

2. Гандзюк М.П., Желібо Є.П., Халімовський М.О. Основи охорони праці: навч. посібн. Вид. 5-те. Київ: Каравела, 2011. 384 с

3. Генсірук С. А. Ліси України. Київ: Наук. думка, 1992. 408 с.

4. Гладун Г. Б. Лісові меліорації агроландшафтів: навч. посібн. Харків: Нове слово, 2003.164 с.

5. Гладун Г. Б., Трофименко М. Є., Лохматов М. А. Захисні лісові насадження: проектування, вирощування, впорядкування: навч. посіб. Харків. Нове слово, 2005. 390 с.

6. Гром М.М. Таксація насаджень : навч. посіб. Львів: Львівська політехніка, 2002. – 186 с.

7. Калінін М. І., Мельник О.С. Теоретичні основи лісових меліорацій. Львів: Світ, 1991. 262 с.

8. Коптєв В.І., Ліщенко А.А. Полезахисне лісорозведення: монографія: Київ: Урожай, 1989. 168 с.

9. Лукіша В.В. Екологічні функції полезахисних лісових насаджень. Екологічні науки. 2013. № 1. С. 56–64. URL : http://ecoj.dea.gov.ua/wpcontent/uploads/2013/02/shelter.pdf.

10. Логгінов Б.Й. Агролісомеліорація: навч посіб. Київ: Вид-во УСГА, 1950. 284 с.

11. Малюга В. М. Захисні лісові насадження – важливий структурний елемент у формуванні національної екологічної мережі // Науковий вісник НУБІП України. Лісівництво та агролісомеліорація. 2008. Вип. 113. С. 150–157.

12. Малюга В.М. Місце і роль захисних лісових насаджень у розбудові національної екологічної мережі. Матеріали наукової конференції науково-педагогічних працівників і аспірантів Національного університету біоресурсів і природокористування України. Київ: НУБіП України. 2010. С. 99–100.

13. Методичні рекомендації щодо проведення польових досліджень, збору вихідного матеріалу для підготовки і написання випускної роботи. Пилипенко О. І., Юхновський В. Ю., Дударець С.М., Малюга В.М. Київ: Видавн. центр НУБіП України, 2008. – 20 с.

14. Нормативно-справочні матеріали для таксації лісів України і Молдовії [чинний від 1986-09-17]. Метод. видання. Київ: Урожай, 1987. 560 с.

15. Норми виробітку на виконання лісокультурних, лісозахисних, та протипожежних робіт. Київ: Державний комітет лісового господарства України, 2007. 32 с.

16. Патлай І.М. Гладун Б.Г., Телешек Ю.К. Сучасні проблеми подальшого розвитку лісових меліорацій в Україні. Київ: НАУ. 1998. № 8. С. 124-127

17. Пилипенко О. І., Медвідь М.М. Системи захисту ґрунтів від ерозії. Київ: Видавничо-поліграфічний центр «Златояр», 2004. 435 с.

18. Пилипенко О.І. Методичні рекомендації щодо створення системи захисних лісових насаджень / О.І. Пилипенко, В.Ю. Юхновський, С.М. Дударець. – К.: Вид-во НАУ, 2005. – 20 с.

19. Проект організації і розвитку лісового господарства ДП «Малинське лісове господарство» Київського ОУЛіМГ. Ірпінь, 2018. 316 с.

20. Про загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000–2015 рр: Закон України від 21 вересня 2000 року N 1989-III. Урядовий кур'єр. 2000. №37. С. 3 – 16

21. Про затвердження Правил охорони праці для працівників лісового господарства та лісової промисловості. Державний комітет України з нагляду за охороною праці. Наказ 13.07.2005 №119. Київ. 112с. URL: https://zakononline.com.ua/documents/show/257894508265.

22. Про затвердження Порядку поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок : Постанова Кабінету Міністрів України від 16.05. 2007 р. № 1645. URL: http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/733-2007-%D0%BF.

23. Стадник А.П. Ландшафтно-екологічна оптимізація систем захисних

лісових насаджень України : автореф. дис. докт. с.-госп. наук: 03.00.16. Київ, 2008. 46 с.

24. Таблиці ходу росту і товарності насаджень деревних порід України. навч. посіб. Київ: Світоч, 1969. 110 с.

25. Уточнені нормативи мінімально необхідної захисної лісистості для природно-кліматичних зон України: справ. матер. / Гладун Г. Б. та ін. Харків: Нове слово , 2011. 17 с.

26. Фурдичко О.І. Не подбаємо про лісові насадження одержимо пустелі. Науково-практичні підходи до ведення сільського господарства за екстремальних погодних умов: Матер. позачергової сесії загальних зборів української академії аграрних наук. Київ: УААН, 2003. С. 83-89

27. Штофель М. О. Лісова меліорація. Основи агролісомеліоративного районування та принципи добору деревних та кущових порід для лісомеліоративних насаджень. Київ: Науковий збірник НАУ, 2004. 40 с.

28. Юхновський В.Ю., Малюва В.М. Шляхи вирішення проблеми полезахисного лісорозведення в Україні. Львів: Наукові праці Лісівничої академії наук України. 2009. Вип. 7. С. 62–65.

29. Юхновський В. Ю. Лісоаграрні ландшафти рівнинної України. Оптиматизація, нормативи, екологічні аспекти. Київ: Інститут аграрної економіки, 2003 273 с.

30. Юхновський В.Ю., Шевченко О.В., Дударець С.М. Гідротехнічні меліорації лісових земель: навч. посібник. Київ: Арістей, 2007. 314 с.

31. Юхновський В.Ю., Дударець С.М., Малюга В.М. Агролісомеліорація: підручник. Київ: Кондор, 2012. 372 с

ДОДАТКИ

Додаток А. Перелікові відомості

Таблиця А.1

Перелікова відомість №1

дерев за діаметром (D, см) та висотою (H, м)

- проба №1
- ярус 1
- порода - сосна звичайна, дуб звичайний

Величина проби: довжина (м) 310; ширина (м) 14,0; площа: 0,43га Вік насадження – 60 р. Бонітет: Сосна – II , Дуб – III. Повнота: Сосна – 0,56; Дуб –0,31. Запас по сосні – 214 $м^3 \cdot га^{-1}$, дуб – 69 $м^3 \cdot га^{-1}$

Ступінь товщини	Кількість дерев ступеня, шт.		Площа перерізу ступеня товщини, $см^2$	Площа перерізу, $см^2$		Заміряні висоти (по 2-3шт для ступеня товщини), м		Середня висота ступеня із 2-3 замірів, м	
	Сосна	Дуб		Сосна	Дуб	Сосна	Дуб	СЗ	ДЗ
10		2	79		158				
12	1	9	112	113	1017		14;14;		14
14	-	4	154	-	616		15;15;15		15
16	5	28	201	1005	5628		15;15;15,5		15
20	8	18	314	2512	5652		15,5;16;16		16
24	22	15	452	10396	6327	15;15;	16;16,5	15	16
28	24	17	616	18480	10472	16;16;17		16	
32	12	6	804	8844	5628	17;17;16,5		17	
36	12	2	1017	12216	2036	17;17,5;17		17	
40	16	-	1257	20115	-	18;18;		18	
44	13	1	1520	18240	1520				
48	6	-	1810	10854	-				
Всього	128	100	-	102773	39055	-	-	-	
На 1 га	298	232	-	23,5 $м^2$	9,0 $м^2$	-	-	-	
Середній діаметр, см: сосна – 34,6, дуб – 23,6									
Середня висота, м: сосна – 17,3, дуб – 16,2									

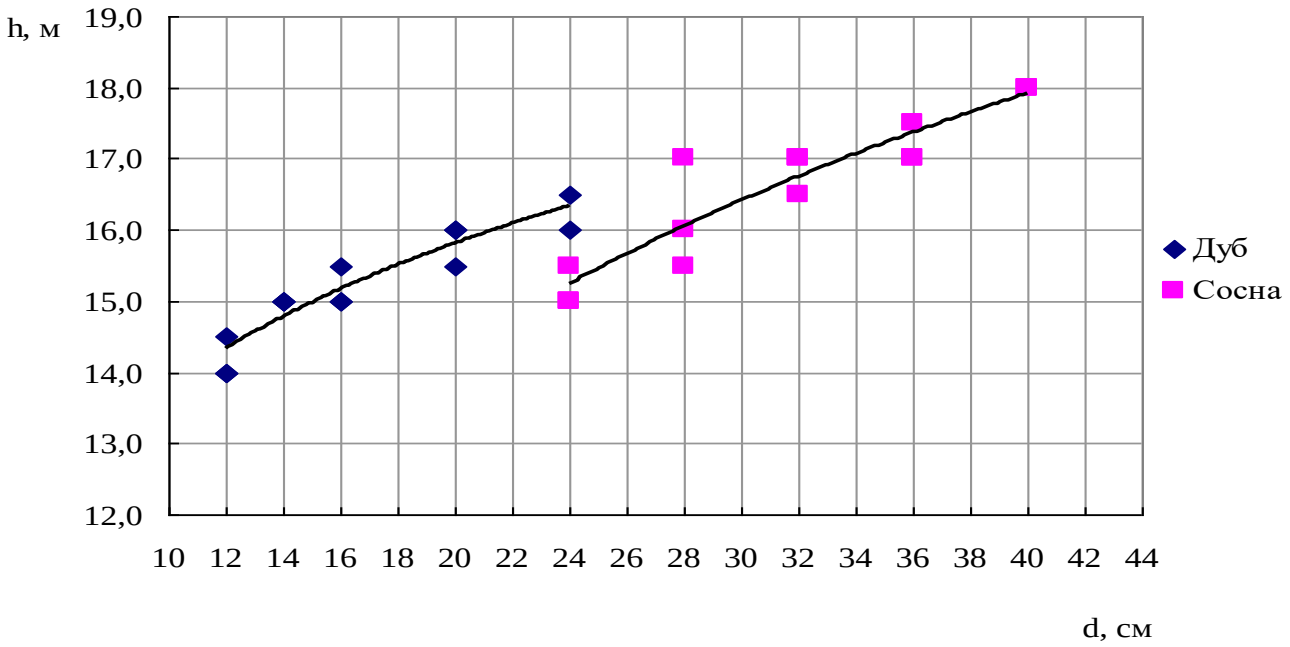


Рис. А.1. Графік «кривої висот» пробної площі № 1

Таблиця А.2

Розрахунок запасу деревних порід полезахисної лісової смуги

Ступені товщини, см	Об'єм ступеня, м^3		Кількість дерев, шт.		Запас, м^3	
	сосна – 4 розряд висот	дуб – 5 розряд висот	сосна	дуб	сосна	дуб
10		0,048		2		0,096
12	0,073	0,071	1	9	0,073	0,639
14	0,116	0,10	-	4	-	0,40
16	0,15	0,13	5	28	0,75	3,64
20	0,25	0,23	8	18	2,00	4,14
24	0,39	0,35	23	14	8,97	4,90
28	0,56	0,51	24	17	13,44	8,67
32	0,75	0,70	11	6	8,25	4,2
36	0,97	0,91	12	2	11,64	1,89
40	1,22	1,14	16	-	19,52	-
44	1,49	1,40	12	1	17,88	1,40
48	1,79	1,69	6	-	10,74	-
На п. п.	-	-	128	100	93	30
На 1 га	**-**	**-**	**248**	**232**	**214**	**69**

Таблиця А.3

Перелікова відомість №2

дерев за діаметром (D, см) та висотою (H, м)

- проба №2
- ярус 1
- порода Сосна звичайна

Величина проби: довжина (м) 250; ширина (м) 14,0; площа: 0,35 га. Вік 60 р. Бонітет – II, Повнота – 0,71, Запас – 274 $м^3 \cdot га^{-1}$.

Ступінь товщини	Кількість дерев ступеня, шт.	Площа перерізу ступеня товщини, $см^2$	Площа перерізу, $см^2$	Заміряні висоти (по 2-3 шт. для ступеня товщини), м	Середня висота ступеня із 2-3 замірів, м
	Сосна	Сосна	Сосна	Сосна	Сосна
12	6	113	678		
14	9	154	1386		
16	17	201	3417		
20	14	315	4082	15;15,5;15	15
24	21	452	9492	16;16;15	16
28	21	616	12322	17;17;16	17
32	21	805	17688	18;17;18	17,5
36	19	1018	19342	19;19	19
40	11	1258	15083		
44	8	1520	12160		
48	2	1808	3617		
52	1	2125	2124		
56	1	2463	2463		
Всього	151	-	103852	-	
На 1 га	431	-	29,7 $м^2$		
Середній діаметр, см – 29,6					
Середня висота, м – 17,0					

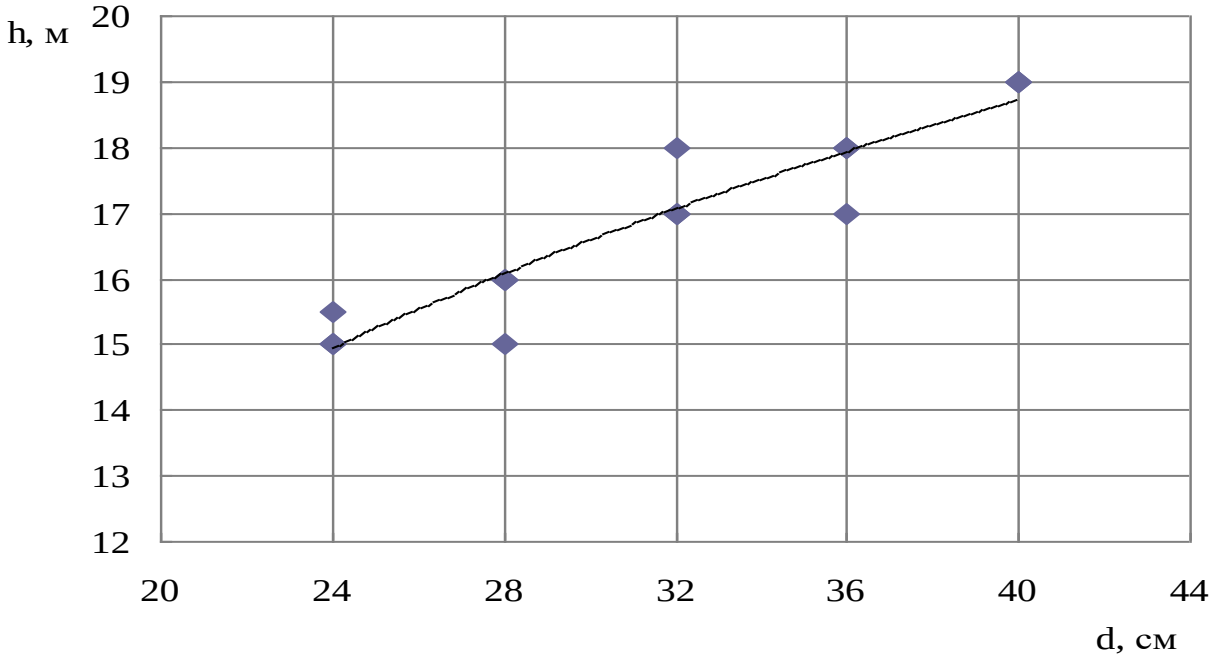


Рис. А.2. Крива висот пробної площі № 2

Таблиця А.4

Розрахунок запасу деревних порід полезахисної лісової смуги

Ступені товщини, см	Об’єм ступеня, м^3	Порода – сосна, 4 розряд висот	
		Кількість дерев, шт.	Запас, м
12	0,073	6	0,44
14	0,116	9	1,04
16	0,15	17	2,55
20	0,25	13	3,25
24	0,39	21	8,19
28	0,56	20	11,20
32	0,75	22	16,50
36	0,97	19	18,43
40	1,22	12	14,64
44	1,49	8	11,92
48	1,79	2	3,58
52	2,12	1	2,12
56	2,47	1	2,47
На п. п.	-	151	96
На 1 га	**-**	**431**	**274**

Таблиця А.5

Перелікова відомість №3

дерев за діаметром (D, см) та висотою (H, м)

- проба №3
- ярус 1
- порода Тополя канадська

Величина проби: довжина (м) 510; ширина (м) 5,0; площа: 0,255 га. Вік насадження 63 р. Бонітет – I, Повнота – 0,61, Запас 282 $м^3 \cdot га^{-1}$.

Ступінь товщини	Кількість дерев ступеня, шт.	Площа перерізу ступеня товщини, $см^2$	Площа перерізу, $см^2$	Заміряні висоти (по 2-3 шт для ступеня товщини), м	Середня висота ступеня (середнє із 2-3 замірів), м
32	2	804	1608		
36	4	1018	4072		
40	3	1257	3767		
44	19	1521	15210	18;18	15
48	10	1810	16291	18;20;19	17
52	7	2124	14868	18;17;18	18
56	5	2464	12315	18;19;19	19
60	6	2827	16961	20;21	20
64	1	3218	3218		
Всього	47	-	88310		
На 1 га	184	-	34,5 $м^2$		
Середній діаметр, см – 48,9					
Середня висота, м – 21,2					

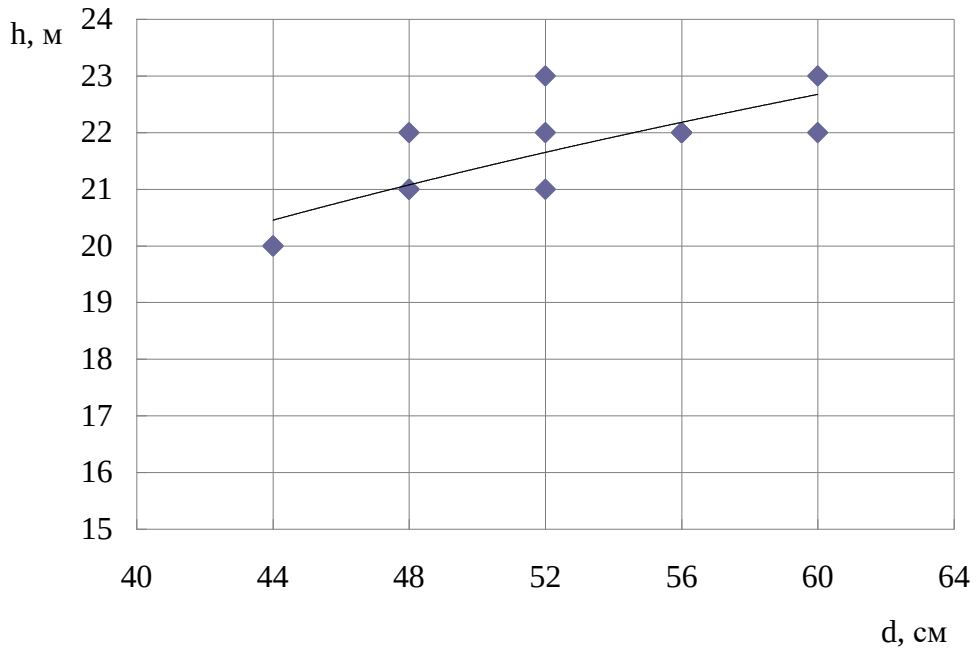


Рис. А.3. Крива висот пробної площі № 3

Таблиця А.7

Перелікова відомість №4

дерев за діаметром (D, см) та висотою (H, м)

- проба №4
- ярус 1
- порода – сосна звичайна

Величина проби: довжина (м) 100; ширина (м) 20; площа: 0,20 га.

Вік – 47 років, бонітет – I, повнота – 0,89, запас – 345 $м^3 \cdot га^{-1}$.

Ступінь товщини	Кількість дерев ступеня, шт.	Площа перерізу ступеня товщини, $см^2$	Площа перерізу, $см^2$	Заміряні висоти (по 2-3шт. для ступеня товщини), м	Середня висота ступеня (середнє із 2-3 замірів), м
12	16	113	1808		
14	11	154	1694	18,5	18,5
16	65	201	13065	19,5;19	19,2
20	51	315	16014	19,5; 20; 19,5	19,7
24	49	452	22149	21,0; 21,5	21,2
28	13	616	8008	22; 22	22
32	3	804	2412		
36	4	1019	4072		
40	-	1256	-		
44	-	1521	-		
48	1	1810	1810		
52	-	2124	-		
Всього	212	-	71031		
На 1 га	1060	-	35,5 $м^2$		
Середня висота, м – 20,4					
Середній діаметр,см – 20,7					

Таблиця А.8

Розрахунок запасу деревних порід масивного захисного насадження

Ступені товщини, см	Об’єм одного дерева, куб .м	Порода – сосна, 2 р. висот	
		Кількість дерев, шт.	Запас, м^3
12	0,103	16	1,65
14	0,143	11	1,58
16	0,181	66	11,70
20	0,310	51	15,80
24	0,430	48	21,07
28	0,620	13	8,06
32	0,830	3	2,49
36	1,050	5	4,21
40	-	-	-
44	-	-	-
48	2,150	1	2,15
52	**-**	**-**	
На п. п.	**-**	**212**	**69**
На 1 га	**-**	**1060**	**345**

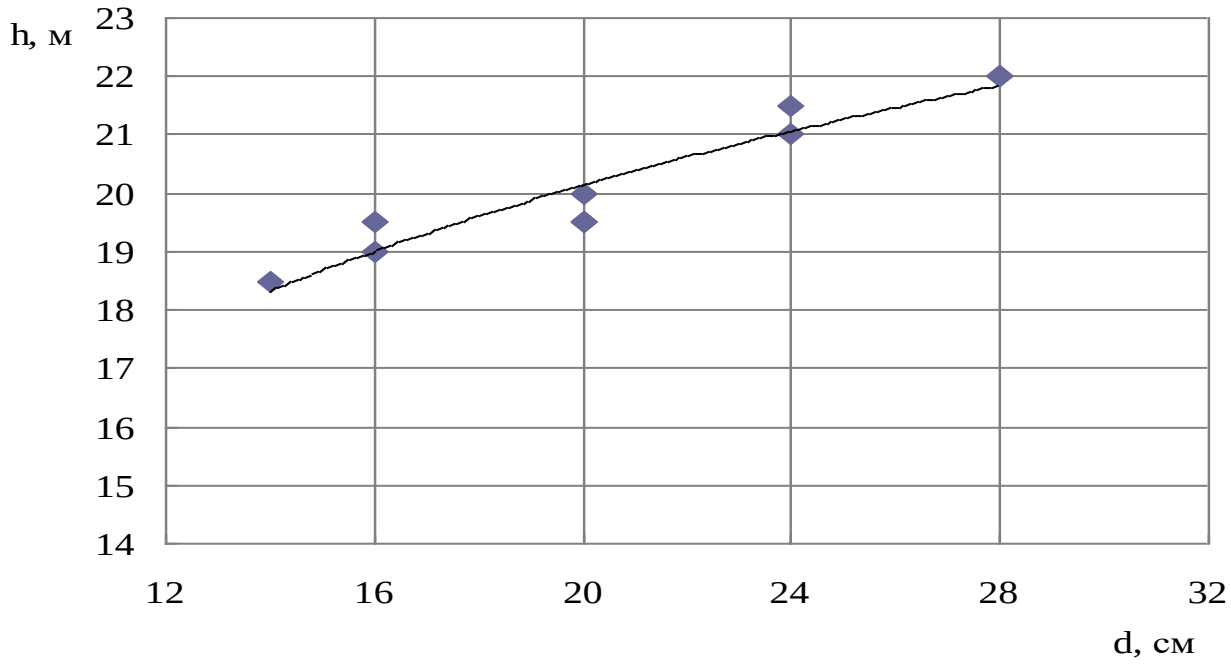


Рис. А.4. – Крива висот пробної площі № 4

Таблиця А.9

Перелікова відомість №5

дерев за діаметром (D, см) і висотою (H, м):

- проба №5
- ярус 1
- порода – сосна звичайна

Розмір проби: ширина – 36 м; довжина – 100 м; площа – 0,36 га, ТЛУ – В2, вік 69 р., бонітет – I, повнота 0,93, запас – 416 $м^3 \cdot га^{-1}$.

Ступінь товщини	Кількість дерев ступеня, шт	Площа перерізу ступеня товщини, $см^2$	Площа перерізу, $см^2$	Заміряні висоти (по 2-3шт для ступеня товщини),м	Середня висота ступеня(середнє із 2-3 замірів),м
20	2	314	628		
24	29	452	13108	26,25	26,0
28	57	616	35112	27,27,28	27,3
32	65	804	52260	27, 29,27	27,7
36	37	1018	37666	27,28,29	28,0
40	11	1256	13816	28,27	27,5
44	1	1521	1521		
Всього	202	-	154111		
На 1 га	561	-	42,8		
Середній діаметр,см – 29,9					
Середня висота, м – 27,4					

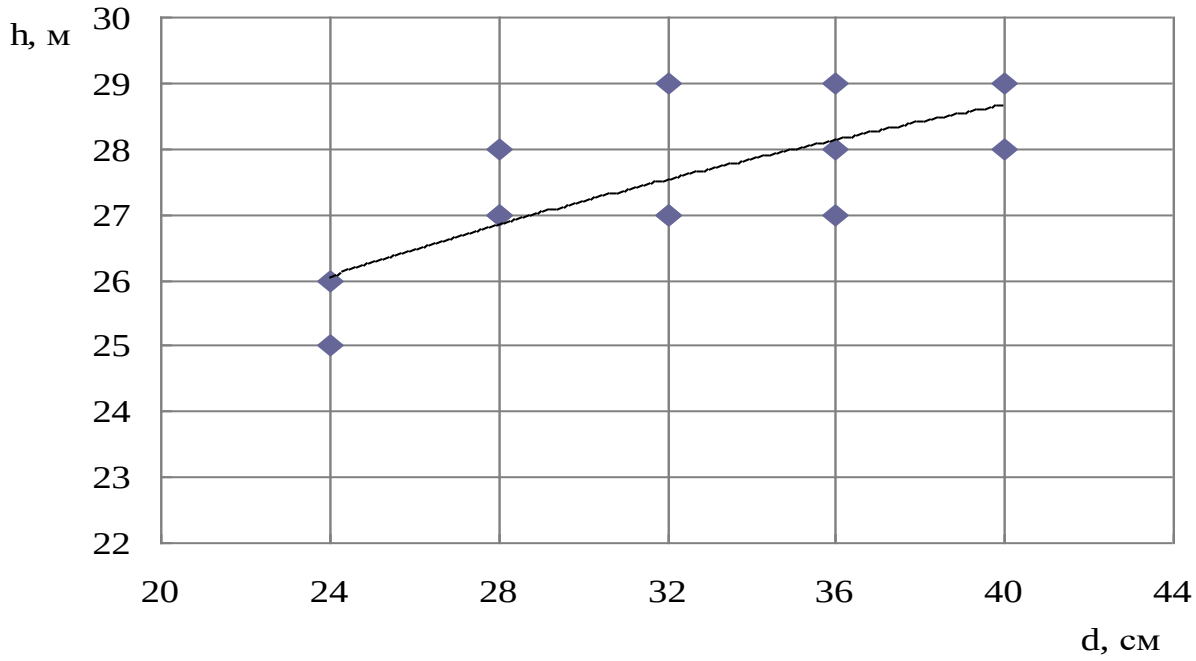


Рис. А.5. Крива висот пробної площі № 5

Таблиця А.10

Розрахунок запасу деревних порід захисного масивного насадження

Ступені товщини, см	Об’єм одного дерева, $м^3$	Порода-сосна, 1 р. висот	
		Кількість дерев, шт.	Запас, $м^3$
20	0,32	2	0,65
24	0,50	29	14,51
28	0,73	58	41,05
32	0,98	65	63,70
36	1,26	38	46,62
40	1,59	11	17,49
44	1,95	1	1,94
На п. п.	-	202	186
На 1 га	**-**	**561**	**416**

Додаток В
Таблиця В.1

Розрахунково-технологічна карта створення 5-рядної основної полезахисної лісової смуги. Площа – 1 га. Схема створення 3,0х0,6 м

№ з. п	Опис робіт	Одиниця виміру	Обсяг робіт	Норма виробітку	Затрати праці				Послуги транспорту та механізмів			Посадковий матеріал, добрива та ін.		
					виконано норм	розряд робіт	тарифна ставка, грн.	сума заробітку, грн.	марка механізму	кількість машино-змін	вартість, грн.	назва	ціна, грн.	вартість, грн.
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*
1-й рік створення														
1	Дискування стерні колосових культур на глибину 6-8 см при довжині гонів більше 400 м	га	1,0	15,4	0,1	IV	611.24	61.12	МТЗ-82, БДН -3	0,1	334.80	-	-	-
2	Зяблева оранка на важких ґрунтах на глибину 25-27 см	га	1,0	2,5	0,4	IV	611.24	244.50	МТЗ-82, ПЛН -3-35	0,4	1339.20	-	-	-
2-й рік створення														
3	Покривне боронування	га	1,0	12,8	0,1	III	528.16	52.82	МТЗ-82, КРН -2,8М	0,1	334.80	-	-	-
4	Передпосадкова культивація з боронуванням	га	1,0	12,8	0,1	III	528.16	52.82	МТЗ-82, КРН -2,8М	0,1	334.80	-	-	-

Продовж. таблиці В.1

1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*
5	Перевозка садивного матеріалу з навантажуванням і розвантажуванням	т. шт.	5,8	127	0,1	III	528.16	52.82	ГАЗ - 53	0,1	334.80	-	-	-
6	Підготовка сіянців до посадки	л. дні	1,0	1,0	1,0	II	321.11	321.11	ручн.	-	-	анти-хрущ	773.00	5318.24
7	Маркування і розбивка площі вішками	га	1,0	0,86	1,2	II	321.11	385.33	ручн.	-	-	-	-	-
8	Механізоване садіння сіянців	га	1,0	3,7	0,6 0,3 0,3 0,3	V III III II	701.16 415.17 415.17 321.11	420.70 124.55 124.55 96.33	МТЗ-82 СЛН-1	0,3 -	1004.40	посад. матер.	-	3717.45
9	Розпушування ґрунту в рядах культур 4-кратне сапою при середній забур'яненості	м^2	1600	400	4,0	II	321.11	1284.44	ручн.	-	-	-	-	-
10	Догляд за культурами в міжряддях. Культивація 4-кр.	га	4,0	11,2	0,4	III	528.16	211.26	МТЗ-82 КРН 2,8МО	0,4	1339.20	-	-	-
3-й рік створення														
11	Доповнення лісових культур під меч Колесова	шт.	1160	510	2,3 2,3	IV II	422.72 321.11	972.27 738.55	ручн.	-	-	посад. матер.	-	929.36
12	Розпушування ґрунту в рядах культур 3-кратне сапою	м^2	1200	400	3,0	II	321.11	963.33	ручн.	-	-			
13	Механізований догляд за культурами в міжряддях	га	3,0	11,2	0,3	III	415.17	124.55	МТЗ-82 КРН 2,8МО	0,3	1004.40			
14	Оборювання узлісся вздовж крайніх рядів культур	га	0,21	2,5	0,1	IV	611.24	61.12	МТЗ-82, ПЛН -3-35	0,1	334.80			
4-й рік створення														
15	Розпушування ґрунту в рядах культур 2-кратне сапою при середній забур'яненості	м^2	800	400	2,0	II	321.11	643.33	ручн.					

Продовж. таблиці В.1

1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*
16	Механізований догляд за культурами в міжряддях	га	2,0	11,2	0,2	III	528.16	105.63	МТЗ-82 КРН 2,8МО	0,2	669.60			
17	Оборювання узлісся вздовж крайніх рядів культур	га	0,21	2,5	0,1	IV	611.24	61.12	МТЗ-82, ПЛН -3-35	0,1	334.80			
5-й рік створення														
18	Розпушування ґрунту в рядах культур 2-кратне сапою при середній забур'яненості	$м^2$	800	400	2,0	II	371.11	742.22	ручн.					
19	Механізований догляд за культурами в міжряддях	га	2,0	11,2	0,2	III	528.16	122.25	МТЗ-82 КРН 2,8МО	0,2	669.60			
20	Оборювання узлісся вздовж крайніх рядів культур	га	0,21	2,5	0,1	IV	611.24	61.12	МТЗ-82, ПЛН -3-35	0,1	334.80			
6-й рік створення-переведення в покриту лісом землю														
21	Розпушування ґрунту в рядах культур 1-кратне сапою при середній забур'яненості	$м^2$	400	400	1,0	II	371.11	371.11	ручн.					
22	Механізований догляд за культурами в міжряддях	га	1,0	11,2	0,1	III	528.16	52.82	МТЗ-82 КРН 2,8МО	0,1	334.80			
23	Оборювання узлісся вздовж крайніх рядів культур	га	0,21	2,5	0,1	IV	611.24	61.12	МТЗ-82, ПЛН -3-35	0,1	334.80			
24	Ручна обрізка узлісних рядів на висоту 1,0м	шт.	1450	170	8,5	IV	422.72	3593.12	ручн.					
25	**Всього**	-	-	-	-	-	-	**12106.01**	-	**2,5**	**8704.00**			