МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет лісового і садово-паркового господарства
Кафедра лісового господарства
Денна форма навчання

Допущено до захисту
«____» _____2025 р.
Завідувач кафедри, канд. біол. наук,доцент
_____ Світлана АДАМЕНКО

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
освітнього рівня «Бакалавр»

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОКРАЩЕННЯ ЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ СМУГ НА ТЕРИТОРІЇ ПАЛАНСЬКОЇ СІЛЬСЬКОЇ ГРОМАДИ УМАНСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Виконав студент 3 курсу 31к-лг групи
освітньої програми «Лісове господарство»
спеціальності 205 Лісове господарство
Олексій САПРОНОВ

Керівник: доцент, Сергій КОВАЛЬ

Умань–2025

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет лісового і садово-паркового господарства
Кафедра лісового господарства
Освітньої програми 205 «Лісове господарство»
Спеціальність 205 «Лісове господарство»

Затверджую:
Завідувач кафедри, канд. біол. наук,доцент
_____ Світлана АДАМЕНКО
«___»_____20__ р.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

студенту Сапронову Олексію Андрійовичу

1. Тема проекту: Сучасний стан та перспективи покращення захисних лісових смуг на території Паланської сільської громади Уманського району Черкаської області» затверджена наказом вищого навчального закладу від «13» 05. 2025 р. №01-06/104

2. Строк подання студентом роботи «___» _____ 20___ р.

3. Вихідні дані до роботи: захисні лісосмуги в Уманському районі Черкаської області, фахова та нормативно-довідкова література

4. Перелік питань, які потрібно розробити: Значення та різноманітність захисних лісових насаджень. Сучасний стан захисних лісосмуг. Способи покращення стану захисних лісосмуг

5. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів роботи	Строк виконання етапів	Приміт-ка
1	Вивчення та збір матеріалів за тематикою досліджень	III, 2023 р.	
2	Обґрунтування та складання теми дипломної роботи	IV-V, 2023 р.	
3	Підготовка змісту дипломної роботи	I-II, 2024 р.	
4	Написання вступу	I-II, 2024 р.	
5	Написання розділу 1 ЛІСОМЕЛІОРАТИВНІ НАСАДЖЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ. КЛАСИФІКАЦІЯ ТА ЗНАЧЕННЯ ЗАХИСНИХ ЛІСОСМУГ	IV-V, 2024 р.	
6	Написання розділу 2 МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ, ОБ'ЄКТИ ТА ТИПИ ЛІСОРОСЛИННХ УМОВ РЕГІОНУ	V, 2024 р.	
7	Написання розділу 3 СУЧАСНИЙ СТАН ЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ СМУГ НА ТЕРИТОРІЇ ПАЛАНСЬКОЇ СІЛЬСЬКОЇ ГРОМАДИ УМАНСЬКОГО РАЙОНУ	X, 2024 р.	
8	Написання розділу 4 ПЕРСПЕКТИВИ ПОКРАЩЕННЯ ЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ СМУГ НА ТЕРИТОРІЇ ПАЛАНСЬКОЇ СІЛЬСЬКОЇ ГРОМАДИ УМАНСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ	XI, 2024 р.	
9	Написання висновків, пропозицій	II-III, 2025 р.	
10	Написання тез доповідей	IV, 2025 р.	
11	Оформлення списку використаних джерел	I-III, 2025 р.	
12	Оформлення виконаної роботи перевірка на оригінальність даних, презентація, доповідь	IV-V, 2025 р.	

Студент _____ Олексій САПРОНОВ

Керівник роботи (проєкту) _____ Сергій КОВАЛЬ

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ…….. 5
Перелік умовних позначень……... 6
ВСТУП……. 7
РОЗДІЛ 1. ЛІСОМЕЛІОРАТИВНІ НАСАДЖЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ. КЛАСИФІКАЦІЯ ТА ЗНАЧЕННЯ ЗАХИСНИХ ЛІСОСМУГ…….. 9
1.1. Значення захисних лісових смуг…… 9
1.2. Класифікація захисних лісових смуг……. 11
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ, ОБ'ЄКТИ ТА ТИПИ ЛІСОРОСЛИННХ УМОВ РЕГІОНУ…… 14
2.1. Об'єкт та методика проведення досліджень…… 14
2.2. Природно-кліматичні умови та об'єкти досліджень…….. 15
РОЗДІЛ 3. СУЧАСНИЙ СТАН ЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ СМУГ НА ТЕРИТОРІЇ ПАЛАНСЬКОЇ СІЛЬСЬКОЇ ГРОМАДИ УМАНСЬКОГО РАЙОНУ…….. 17
3.1. Видовий склад деревних та кущових насаджень у лісосмугах 17
3.2. Лісівничо-таксаційна характеристика лісосмуг……... 19
3.3. Природне поновлення в захисних лісосмугах…….. 20
3.4. Санітарний стан……... 22
РОЗДІЛ 4. ПЕРСПЕКТИВИ ПОКРАЩЕННЯ ЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ СМУГ НА ТЕРИТОРІЇ ПАЛАНСЬКОЇ СІЛЬСЬКОЇ ГРОМАДИ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ…… 25
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ…… 28
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ…….. 29
Додатки…… 33

РЕФЕРАТ

Структура та обсяг роботи. Дипломна робота викладена на 36 сторінках машинописного тексту, містить у собі 5 таблиць, 5 рисунків та складається з реферату, вступу, чотирьох розділів, загальних висновків та пропозицій, а також зі списку використаних джерел та додатків. Додатки викладені на трьох сторінках.

Мета досліджень – дослідження сучасного стану лісозахисних смуг Паланської сільської громади Уманського району Черкаської області та пропозиції щодо їх покращення.

Результати досліджень. У результаті вивчення літературних джерел проаналізовано значення захисних лісових смуг, їхні різновиди. Підібрано об'єкт та методика дослідження. Здійснена інвентаризація деревних і кущових рослин в полезахисних лісосмугах на території між с. Родниківка та с. Берестівець (Уманський район Черкаської області). У результаті отримані дані про видовий склад деревних та кущових насаджень у лісосмугах, їхня приналежність до родин. Територію з лісозахисними насадженнями поділено на 10 ділянок, для кожної з них визначені такі лісівничо-таксаційні характеристики, як склад насадження, кількість дерев (шт.*га$^{-}$), середня висота (м), середній діаметр (см), вік (р.) та кількість рядів (шт.). Досліджено природне поновлення в захисних лісосмугах. Встановлено, що за рахунок підліску та підросту на деяких ділянках території, що досліджена відбувається природне поновлення, такими породами, як: *Ulmus parvifolia, Acer negundo, Клен гостролистий, Клен татарський, Malus sylvestris, Robinia pseudoacacia*. Доцільно зазначити, що повноцінного поновлення деревних порід на жодній ділянці немає. Визначено санітарний стан, насадження полезахисних лісосмуг відноситься до ослаблених, оскільки індекс санітарного стану становить 2,45. Оптимізація щільних захисних полелісосмуг потребує комплексного підходу, що включає санітарні рубки, формування багатоярусної структури.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

Яз – ясен звичайний

Кля – клен ясенелистий

Взд – в’яз дрібнолистий

Рпс – робінія псевдоакація

Гхг– горіх грецький

Лпод – липа серцелиста

Абз – абрикос звичайний

Ябл – яблуня лісова

Мс – маслинка вузьколиста

Гшз – груша звичайна

Вш – вишня звичайна

ВСТУП

Актуальність теми. Захисні лісосмуги покращують гідрологічний режим для сільськогосподарських угідь, відіграють важливу роль у зменшенні ерозії, покращують мікроклімат, слугують осередком для біорізноманіття тощо. Тому важливо розуміти сучасний стан захисних лісонасаджень, вивчати їх та пропонувати заходи з їх поліпшення та реконструкції

Мета дослідження – визначити сучасний стан захисних лісосмуг, що знаходяться на території Паланської сільської громади Уманського району Черкаської області.

Досягнення поставленої мети передбачало виконання таких завдань:

– визначити видовий склад захисних лісосмуг;

–дослідити санітарний стан деревних рослин, що входять до складу захисної лісосмуги;

– запропонувати заходи з покращення стану захисних лісосмуг.

Об'єкт дослідження – лісосмуги, що знаходяться на території Паланської сільської громади Уманського району.

Предмет дослідження – стан захисних лісосмуг.

Методи дослідження − для розв'язання завдань, що передбачені програмою кваліфікаційної роботи, використані як загальнонаукові методи, так і спеціальні лісівничі.

Наукова новизна одержаних результатів. Згідно з результатами проведених досліджень, визначено стан захисних лісосмуг, які знаходяться на території Паланської сільської громади та запропоновані заходи з їх реконструкції.

Практичне значення одержаних результатів. Отримані результати дають змогу здійснити подальші дослідження з метою покращення стану захисних лісових смуг.

Особистий внесок. Автором проведено інформаційний пошук джерел, сформульовано мету та завдання дослідження, здійснено статистичний та

математичний аналіз отриманих даних, обґрунтовано ключові положення та підсумовано результати. На основі проведеного дослідження розроблено рекомендації для виробничого впровадження.

*Апробація результатів роботи***.** Результати роботи були представлені на Студентській конференції Уманського національного університету, яка приурочена 125-річчю від дня народження від дня народження видатного вченого і педагога у галузі землеробства професора С.С. Рубіна 10 квітня 2025 року в м. Умань.

Публікації. За результатами досліджень опублікована одна теза: Сапронов О.А. Лісомеліоративні насадження спеціального призначення. Сучасний стан та значення захисних лісосмуг. *Студентська наукова конференція* : *Збірник студентських наукових праць Уманського національного університету садівництва.* Факультет лісового і садово-паркового господарства/ Редкол.: В.В.. Поліщук (відп. ред.) та ін. Умань: 2025. С. 56-57.

РОЗДІЛ 1
ЛІСОМЕЛІОРАТИВНІ НАСАДЖЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ. КЛАСИФІКАЦІЯ ТА ЗНАЧЕННЯ ЗАХИСНИХ ЛІСОСМУГ

1.1. Значення захисних лісових смуг

Лісосмуги відіграють ключову роль у підтримці стабільності ландшафтів, особливо аграрних екосистем. Наявність лісосмуг перетворює аграрний ландшафт у аграрно-лісовий [11]. Вони сприяють покращенню ґрунтових умов і виконують важливі екологічні функції, впливаючи на мікроклімат агроландшафтів. Завдяки їм знижується деградація земель, зменшується швидкість вітру та послаблюється вітрова ерозія, що допомагає зберегти верхній, найбільш родючий шар ґрунту. Крім того, вони утримують сніг та знижують поверхневий стік води – як талої, так і дощової – що сприяє накопиченню вологи й захищає ґрунт від водної ерозії. Поглинальна здатність лісосмуг залежить від їхньої ширини: смуга завширшки 50 м вбирає приблизно 150 мм води, 20-метрова – близько 170 мм, а 10-метрова – до 225 мм. У літній період лісосмуга завширшки 55 м здатна повністю поглинати дощові опади обсягом 60 мм, ефективно переводячи їх у ґрунт [22, 29].

Лісосмуги істотно впливають на аграрні ландшафти, допомагаючи зберігати вологу та підвищувати ефективність рослинництва. Завдяки їм випаровування води з ґрунту й рослин скорочується на 30%, а коефіцієнт транспірації рослин зменшується, що сприяє їхній продуктивності. Крім того, вони впливають на атмосферну вологість: над захищеним лісосмугами полем показник вологості повітря підвищується на 4-5%.

Прибалкові лісосмуги відіграють важливу роль у зниженні поверхневого стоку талих і зливових вод та ослабленні їх ерозійного впливу. У самій лісосмузі середня швидкість проникнення води в ґрунт становить 3,5 мм/хв, між рядами – 5,6 мм/хв, а безпосередньо в рядах – 12,6 мм/хв, що вдвічі перевищує показники в трав’яному покриві.

Лісові насадження слугують захистом від ерозії, стримують потоки вітру та зменшують його швидкість. На полях із захисними смугами вітер слабшає на навітряній і підвітряній стороні, а з підвітряного боку захисна дія може сягати відстані, яка становить 25-30 разів висоту насаджень. Чим вища смуга, тим на більшу площу поширюється її вітрозахисний ефект.

У зимовий період лісосмуги зберігають сніг на території агроценозу, запобігаючи його накопиченню в низинах. Завдяки цьому сільськогосподарські культури захищені від вимерзання, а ґрунт у таких умовах промерзає меншою мірою, ніж на відкритих ділянках. Навесні, коли сніг тане, більша частина води залишається в ґрунті, тоді як на незахищених територіях – особливо з нерівним рельєфом – вона просто стікає поверхнею.

Лісосмуги також позитивно впливають на ґрунт: підвищують рівень гумусу та концентрацію доступних для рослин поживних речовин, зокрема фосфору. Загалом їхня присутність сприяє оптимізації мікроклімату, збереженню ґрунтової вологи та підвищенню врожайності, що особливо важливо для посушливих регіонів [22, 28].

Лісосмуги відіграють ключову роль у регулюванні приземного вітрового потоку, особливо коли їхні ряди розташовані перпендикулярно до напрямку вітру. Завдяки ним швидкість вітру зменшується на 10%, що є ефективним як у самій лісосмузі, так і при виході з неї. Відновлення вітрової швидкості спостерігається на відстані, що дорівнює 15-20 висотам дерев. Ці зміни тісно пов’язані з рівномірним розподілом снігу, оптимізацією випаровування та транспірації, покращенням водного режиму ґрунту і підвищенням врожайності агроценозу. У захищених лісосмугами зонах знижується випаровуваність води [4-6, 8, 22].

Лісові насадження також виконують функцію регуляторів атмосферного складу: вони активно поглинають вуглекислий газ, сприяючи стабільності кліматичних умов. За підрахунками, один гектар дерев щорічно засвоює приблизно 5 тон вуглецю або 20 тон CO_2. Упродовж 12 років існування лісосмуг їхній потенціал поглинання складає 240 тон CO_2 [4, 7, 22].

Крім цього, система лісових смуг ефективно захищає аграрні культури від пилових бурь, які характерні для осінньо-літнього та зимового періодів. Відкриті поля, позбавлені такого захисту, піддаються ризику підмерзання та втрати верхнього шару ґрунту. Завдяки лісосмугам видування ґрунту не відбувається, що позитивно впливає на засвоєння мінеральних добрив, підвищуючи їхню ефективність до 20% [4, 28, 32].

Окрім захисту, лісосмуги покращують якість зернових і технічних культур: пшениця отримує кращі технологічні показники, кукурудза та соняшник – більш сприятливі фізико-хімічні властивості, а вміст цукру в цукрових буряках підвищується. Як результат, врожайність збільшується, що сприяє економічному зростанню. Додаткову користь приносять лісосмуги, забезпечуючи збір грибів, ягід і деревини.

Агроландшафти, інтегровані з системою лісосмуг, формують самостійний водний, тепловий та екологічний баланс. Захисні лісосмуги сприяють підтримці біологічного різноманіття. Урожайність на полях, оточених деревами, залежить від конструкції лісосмуг, адже їхня наявність запобігає осипанню зернових культур через зменшення впливу вітру. Якщо ділянки не мають такого захисту, сильні пориви повітря можуть зменшувати врожайність на 3-4 центнери з гектара [2, 17, 22, 34].

1.2. Класифікація захисних лісових смуг

Лісомеліоративні насадження, що відносяться до спеціального призначення розподіляються на: лісові смуги зрошуваних та осушуваних земель; захисні лісові смуги для плантацій, садів і розсадників; захисні лісові насадження вздовж шляхів транспорту, серед яких снігозатримувальні лісові смуги, вітро- та піскозатримувальні насадження; вітрозахисні лісові смуги, протиерозійні насадження, огороджувальні насадження, декоративні насадження); захисні лісові насадження на пасовищах [1, 9, 19, 26, 29].

Захисні лісосмуги розподіляють за різними характеристиками. З конструкційної точки зору вони поділяються на такі типи [15, 21 26]:

- Продувні – мають великі просвіти (понад 60% у нижній частині та до 10% у верхній частині вертикального профілю).
- Ажурні – рівномірно розташовані просвіти займають 15-35% по всій висоті лісосмуги.
- Щільні – просвіти не перевищують 10%.

За структурою лісосмуги бувають простими (одноярусними) та складними (двоярусними або триярусними). Вони також класифікуються за складом насаджень, що залежить від видів деревних рослин, які там ростуть.

За способом висаджування чи посіву розрізняють рядовий, гніздовий, шаховий та інші методи. Гніздовий спосіб передбачає формування лісосмуг із потужних біогруп-гнізд. Кожне гніздо складається з п’яти лунок, розташованих у формі конверта: одна в центрі, а решта – по кутах. Через складність механізації догляду за такими насадженнями цей метод не набув широкого застосування, але в 50-х роках ХХ століття більшість лісосмуг було створено саме так. Вони й досі відзначаються високою біологічною стійкістю та ефективною захисною функцією.[15, 21, 24, 26, 29].

За походженням розрізняють штучні та природні захисні лісові насадження. Існують класифікації: за віком, коли головну породу розподіляють на один чи більше класів; за висотою; за рядність; за ступенем зімкнутості крон; за шириною [4, 9, 26].

Полезахисні лісосмуги є важливою частиною агроландшафту, відіграючи ключову роль у стабільності агроекосистем. Вони ефективно захищають ґрунти від ерозії та інших несприятливих природних процесів. Основна їхня функція – зменшення сили вітру: на навітряній стороні його швидкість спадає на відстані, що сягає десяти довжин лісосмуги, а з підвітряного боку цей ефект ще більш виражений. Крім того, чим вища лісосмуга, тим на більшу територію поширюється її захисна дія [22, 26, 29].

Лісосмуги відіграють ключову роль у збереженні сільськогосподарських земель, затримуючи сніг на полях, регулюючи поверхневий стік опадів та сприяючи накопиченню вологи в ґрунті. Вони також ефективно запобігають

вітровій ерозії, що позитивно впливає на врожайність сільськогосподарських культур. Як дієвий інструмент меліорації, лісосмуги сприяють відновленню екологічного та біологічного балансу на аграрних територіях. Додатково вони збагачують біорізноманіття, створюючи нові екологічні взаємозв'язки між видами, а також стабілізують біогеоценози, зміцнюючи екологічну стійкість агроландшафту. [20, 23, 29, 33].

Як стверджують вітчизняні науковці [9, 29, 30], впродовж останніх 15-20 р. стан захисних лісосмуг в Україні значно погіршився, регулярно втрачаються тисячі гектарів захисних насаджень. Це негативно впливає на ведення господарства, оскільки захисні насадження мають суттєве значення. Значна частка захисних лісосмуг не відповідає чинним вимогам до таких насаджень. Головними ознаками незадовільного стану захисних насаджень відзначається недосконала конструкція, загущені та непродувні узлісся. Помітнм є поганий санітарний стан, неконтрольоване розростання насаджень на територію орних земель, що стало причиною часом дворазового збільшення ширини лісосмуг.

РОЗДІЛ 2
МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ, ОБ'ЄКТИ ТА ТИПИ ЛІСОРОСЛИННХ УМОВ РЕГІОНУ

2.1. Об'єкт та методика проведення досліджень

Об'єктами досліджень були захисні лісосуги, розташовані поблизу с. Берестівець та Родниківка, загальною протяжністю 7 км. Було виділено 10 ділянок різної довжини: від 300 до 900 м в залежності від конструкції захисної смуги.



Рис. 2.1 Захисна лісосмуга поблизу с. Родниківка

У дослідженні захисних лісосмуг застосовано як загальнонаукові, так і спеціалізовані лісівничі підходи, принципи та методи. До загальнонаукових відноситься аналіз, синтез, узагальнення, абстрагування, класифікація тощо. Використані методи включали експедиційні, експериментально-стаціонарні, літературно-картографічні, суцільну зйомку, геоінформаційне моделювання, аналіз ключових ділянок, класифікацію, статистичні методи тощо. Усі ці підходи та методи стали основою досліджень лісокультурних ландшафтів.

Дані для проведення досліджень збиралися шляхом проведення польових досліджень, тобто безпосередньо відвідуванням та проведення маршрутних обстежень захисних лісосмуг, а також пошуком інформації в різноманітних джерелах для подальшої обробки отриманих даних.

Видовий склад деревних рослин визначали за В.Я. Заячуком [10] та М.А. Кохном [14], латинські назви уточнювали у відповідності до міжнародної номенклатури на базі сайту WFO Plant List [35],

Санітарний стан оцінювали у відповідності до «Санітарних норм та правил у лісах України» [25].

2.2. Природно-кліматичні умови та об'єкти досліджень

Уманський район розміщується у південно-західній частині Черкаської області та є одним з найбільших в Україні, відноситься до аграрно-промислових.

Опис та дослідження клімату Уманського району, зустрічається в працях О.О. Бабешко [3], Новикової В.І. [18], колективній праці «Географія Уманщини» [132] та ін. Ситник О.І. [27].

Ситник О.І. [27] провівши дослідження клімату Уманського району, зазначає, що погодні умови району є досить мінливими, особливо взимку, коли теплі та холодні періоди тривають від кількох днів до кількох тижнів. Середня річна температура в районі становить +7,4°С, але спостерігаються значні коливання залежно від десятиліть. Холодні місяці (листопад-березень) При цьому окремі зими мали сильні відхилення від норми, як-от -6,6°С або -6,4°С. Водночас бували і теплі зими, наприклад 1989-1990 рр., коли середня температура становила +1,5°С. Влітку ж значні негативні температурні аномалії трапляються рідше, ніж теплові.

На території міста Умань та району середньорічна кількість опадів складає близько 633 мм, хоча в окремі роки цей показник може перевищувати норму. Основна частина опадів припадає на теплий сезон (квітень–жовтень) – 412 мм, тоді як у холодний період (листопад–березень) випадає 221 мм.

Найбільше дощів спостерігається у червні та липні (близько 87 мм), а найменше – у березні та жовтні (39 і 33 мм відповідно). В окремі роки можливі значні опади за короткий період. Серед несприятливих кліматичних явищ у регіоні спостерігаються часті грози (до 10 днів на рік), град (3–4 випадки щорічно), густі тумани (до 70 днів), ожеледь (не рідше 10 разів на рік) та періоди без опадів, які можуть тривати до 20 діб. Це природні особливості місцевого клімату, що впливають на умови життя та господарську діяльність [3, 12, 16, 27].

Атмосферний тиск коливається в межах 980-987 гПа, а його зміни протягом року обумовлені рухом циклонів та антициклонів. Кліматичні умови характеризуються значними перепадами температури: влітку середній показник у затінку становить +19,3°С, інколи досягаючи +22,9°С, а взимку – близько –4,9°С. [3, 13, 27].

РОЗДІЛ 3
СУЧАСНИЙ СТАН ЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ СМУГ НА ТЕРИТОРІЇ ПАЛАНСЬКОЇ СІЛЬСЬКОЇ ГРОМАДИ УМАНСЬКОГО РАЙОНУ

3.1. Видовий склад деревних та кущових насаджень у лісосмугах

Проведено аналіз видового складу лісозахисних смуг, що знаходяться на територыъ Паланської територіальної сільської громади Уманського району Черкаської області За результатами аналізу видового складу встановлено, що дендрофлора лісозахисних лісосмуг на ділянці між с. Родниківка та с. Берестівець представлена 21 видом деревно-кущових порід, які належать до 17 родів та 13 родин (табл. 3.1). Ілюстрації деревних та кущових рослин наведені у додатку А.

Таблиця 3. 1

Аналіз видового складу захисних лісосмуг

Родина	Родова назва	Видова назва		Загальна кількість, шт.
		Латинська	Українська	
Anacardiaceae	*Cotinus*	*Cotinus coggygria* Scop.	Скумпія звичайна	150
Celastraceae	*Euonymus L.*	*Euonymus alatus* (Thunb.) Siebold	Бруслина крилата	230
Cornaceae	*Swida*	*Swida sanguinea* L.	Свидина криваво-червона	120
Elaeagnaceae	*Elaeagnus*	*Elaeagnus angustifolia*	Маслинка вузьколиста	50
Fabaceae	*Robinia*	*Robinia pseudoacacia* L.	Робінія псевдоакація	59
Juglandaceae	*Juglans*	*Juglans regia* L.	Горіх грецький	142
Oleaceae	*Fraxinus*	*Fraxinus*	Ясен звичайний	530

		excelsior L.		
Rosaceae	*Armeniaca*	Armeniaca vulgaris Lam.	Абрикос звичайний	145
	Prunus	*Prunus cerasus* L.	Вишня звичайна	23
		Prunus spinosa L.	Слива колюча	130
	Pyrus	*Pyrus communis* L.	Груша звичайна	9
	Malus	Malus sylvestris	Яблуня лісова	3
	Rosa	Rosa canina L.	Шипшина собача	300
Salicaceae	*Salix*	*Salix alba* L.	Верба біла	5
Sambucaceae	*Sambcus*	*Sambcus nigra* L.	Бузина чорна	190
Sapindaceae	*Acer*	*Acer tataricum* L.	Клен татарський	120
		Acer platanoides	Клен гостролистий	20
		Acer negundo L.	Клен ясенелистий	300
		Acer compestra	Клен польовий	214
Tiliaceae	*Tilia*	*Tilia cordata* Mill.	Липа серцелиста	68
Ulmaceae	*Ulmus*	*Ulmus parvifolia* Jacg.	В’яз дрібнолистий	83
Всього:				4222

Найбільшою кількістю видів представлені родини *Rosaceae* (6) та *Sapindaceae* (4), що показано на рис. 3.1. Встановлено, що за кількістю екземплярів переважають *Aceraceae*, *Fabaceae*, *Rosaceae*, *Oleaceae* представники яких складають: *Fraxinus excelsior* L. 14- %,

Поодиноко представлені *Salix alba, Pyrus communis ma Malus sylvestris*, разом вони становлять 0,7 % від загальної кількості особин у насадженнях захисних лісосмуг.

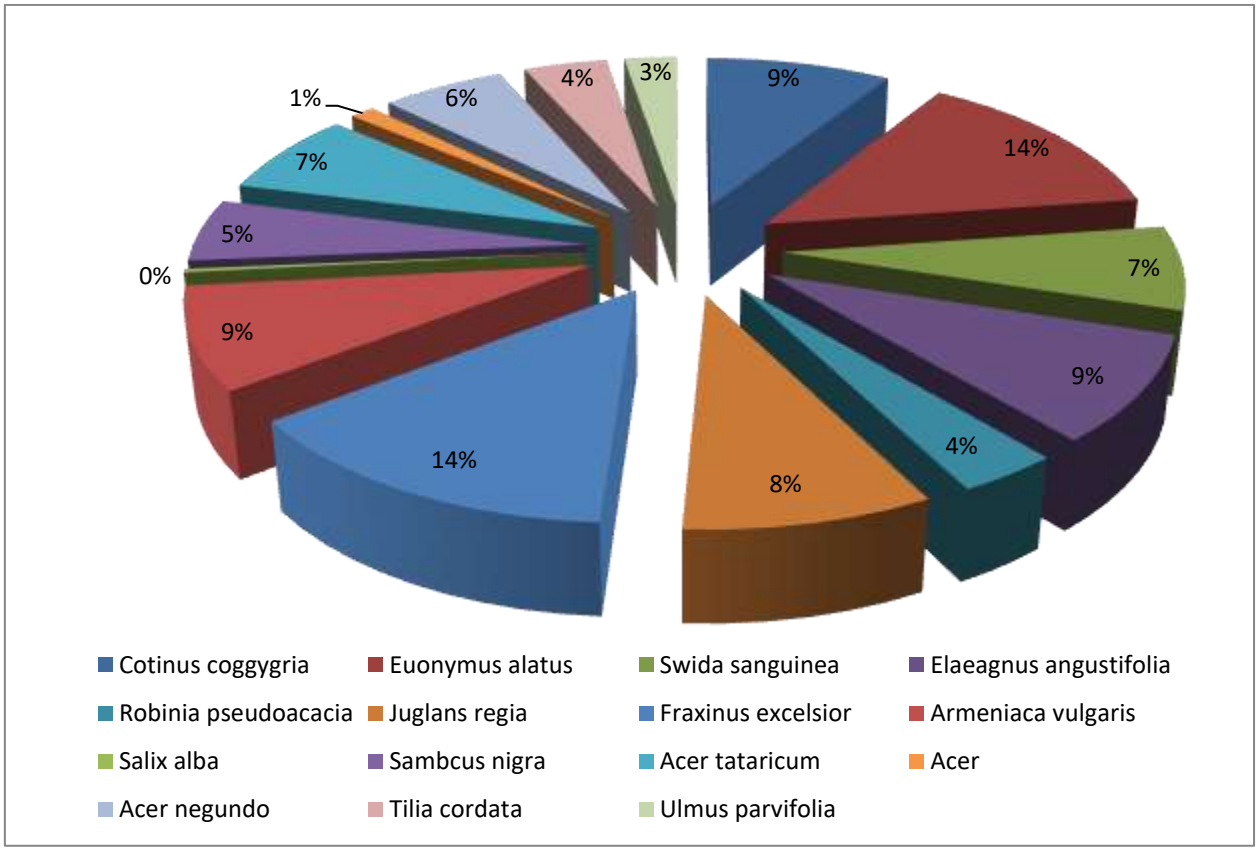


Рис. 3.1 Розподіл видів деревно-кущових рослин полезахисних лісосмуг за кількістю екземплярів, (%), де

1 – Cotinus coggygria; 2 – Euonymus alatus; 3 – Swida sanguinea; 4 – *Elaeagnus angustifolia* Elaeagnus angustifolia; 5 Robinia pseudoacacia; 6 – Juglans regia; 7 – Fraxinus excelsior; 8 – Prunus Armeniaca vulgaris; 9 – Pyrus communis; 9 – Salix alba; 10 –Sambcus nigra; 11 – Acer tataricum; 11 – Prunus spinosa; 12 – Acer pseudoplatanus; 12 Malus sylvestris; 13 – Acer negundo; 13 – Rosa canina; 14 – Tilia cordata; 15 – Ulmus parvifolia; 16 – Prunus cerasus;

3.2. Лісівничо-таксаційна характеристика лісосмуг

Лісові захисні смуги знаходяться між с. Родниківка та с. Берестівець Уманського району. Було досліджено поперечну (довжина км) та повздовжню смуги (довжина км).

Територію з лісозахисними насадженнями поділено на 10 ділянок. Лісівничо-таксаційні характеристики наведені у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Лісівничо-таксаційна характеристика дослідних ділянок

№	Склад насадження	Кількість дерев, шт.*га$^{-}$	Середня висота,м	Середній діаметр, см	Вік, років	Кількість рядів, шт
1	6Кляс3Вз1Рпс+Яб	132	11,6	28,6	61	3
2	6Яс2Рпс1Кляс1Г+ВзодЛп	387	11,9	25,3	61	3
3	5Рпс3Г2Лпод1Аб	210	9,8	27,5	61	3
4	4Рпс3Аб3Кляс+Г+Яб	256	10,2	24,1	61	3
5	5Аб3Кляс2Рпс+Г	207	11,4	2,9	56	4
6	4Рпс3Мс3Вз+Г+Вр	124	10,1	22,9	56	4
7	3Рпс3Кляс3Мс1Аб+ГодВш	237	9,8	22,0	56	2
8	4Рпс4Мс2Аб+Вш+Г	148	11,3	22,3	56	4
9	5Кляс2Рпс2Аб1Вш+Мс	169	9,1	21,9	56	3
10.	5Кляс4Мс+Г	198	10,4	20,4	56	4

3.3. Природне поновлення в захисних лісосмугах

За рахунок підліску та підросту на деяких ділянках території, що досліджена відбувається природне поновлення, такими породами, як: *Acer negundo, Ulmus parvifolia, Robinia pseudoacacia, Клен гостролистий, Клен польовий, Malus sylvestris.* Поодиноко зустрічається підріст *Juglan sregia* та *Armeniaca vulgaris* (табл. 3.3). На ділянці №10 природне поновлення не відбувається зовсім.

Таблиця 3.3

Природне поновлення на дослідних ділянках

Назва видів	Ділянка №									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Acer pceudoplatanus	-	+	-	+	+	-	-	+	-	-
Acer tataricum	-	+	-	+	-	-	-	+	-	-
Acer negundo	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+
Fraxinus excelsior	-	-	+	-	-	+	-	-	+	-
Juglans regia	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-
Malus sylvestris		-	+	-	-	-	-	-	-	-
Robinia pseudoacacia	+	+	+	+	-	+	-	+	+	-
Ulmus parvifolia	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-

* + - наявне поновлення; - - відсутнє поновлення

Доцільно зазначити, що повноцінного поновлення деревних порід на жодній ділянці немає. Виявлено порослі другорядних порід, а з підросту зустрічаються лише *Acer negundo*, *Ulmus parvifolia* та *Robinia pseudoacacia*. Підлісок представлений такими видами, як; Sambcus nigra, Cotinus coggygria, Rosa canina, Euonymus alatus. Acer nygundo добре поновлюється на шести дослідних ділянках. Здебільшого він представлений як підлісок до 5 м висотою. На ділянках №1, 2 його підріст щільний та сягає висоти 0,5–1 м. Robinia pseudoacacia поновлюється на семи ділянках. Природне поновлення Fraxinus excelsior, відзначене на одній ділянці (ділянка №2). Природне поновлення Juglans regia відбувається на одній ділянці (№1). На ділянках №4 та 5 виявлено підріст висотою 1–2 м. Малорослий підріст *Malus sylvestris* (0,5–1,0 м) спостерігається на ділянках №, 6, 7 та 9. Найактивніше природне відновлення зафіксоване на ділянках № 2, 3 і 4, де виявлено 56,8% поновлюваних видів. На ділянках №5 та 7 оновлюється половина досліджуваних деревних порід, тоді як

на інших ділянках лише два види демонструють ознаки природного поновлення. На ділянках №9 та 10 процес оновлення не відбувається.

Варто зазначити, що 56% площі захисних лісосмуг вкрито підростом другорядних порід, що негативно впливає на їхню здатність виконувати захисну функцію.

3.3. Санітарний стан

Важливою є оцінка санітарного стану. У відповідності до Державних санітарних норм та правил у лісах України [25]. Коротка характеристика за якою дерева розподілені на 6 категорій наведено у таблиці (3.4).

Таблиця 3.4

Розподіл дерев по категоріях у відповідності до Державних санітарних норм та правил у лісах України» [25]

Категорія	Ознака, за якою відноситься до даної категорії
I	без ознак ослаблення
II	ослаблені
III	сильно ослаблені
IV	всихаючі
V	сухостій
VI	старий сухостій

Після розподілу дерев по категоріях за формулою (3.1) розрахований індекс санітарного стану лісосмуг [31] з урахуванням усіх дерев (Іс1–6):

$I_{c1-6}=(1\times n_1+2\times n_2+3\times n_3+4\ n_4+5\times n_5+6\times n_6)/\ N$ (3.1), де

n1, n2, n3, n4, n5 і n6 – кількість дерев відповідно I, II, III, IV, V і VI категорій санітарного стану, шт.,. N – загальна кількість дерев.

На основі цих розрахунків робиться висновок, що насадження з індексом 1,0–1,є здоровими, 1,51–2,50 – ослабленими, 2,51–3,50 – дуже ослабленими, 3,51–4,50 – всихаючі, а 4,51–6,00 – сухостійними.

У відповідності до даної класифікації серед насаджень досліджуваних захисних лісосмуг зустрічаються деревні рослини I–V категорій. Розподіл по видах наведений у табл. 3.5. А розподіл деревних та кущових рослин у цілому за категоріями наведений на рис. 3.2.

Таблиці 3.5.

Санітарний стан дендрофлори полезахисних лісосмуг

Видова назва	I, шт.	II, шт.	III, шт.	IV, шт.	V, шт.
Cotinus coggygria	30	150	-	-	20
Euonymus alatus	20	230	20	-	-
Swida sanguinea	115	120	30	-	65
Elaeagnus angustifolia	-	50	-	120	50
Robinia pseudoacacia	35	59	-	50	59
Juglans regia		142	2	59	-
Fraxinus excelsior	58	230	-	142	-
Prunus armeniaca	50	145	10	230	-
Prunus cerasus	59	23	15	-	-
Prunus spinosa	142	130	20	-	-
Pyrus communis	230	9	25	-	-
Malus sylvestris	2	3	30	-	-
Rosa canina	100	200	35	5	-
Salix alba		5	-	10	-
Sambcus nigra	20	90	-	15	30
Acer tataricum	79	120	-	20	50
Acer pseudoplatanus	-	20	-	25	20
Acer negundo	-	100	-	30	25
Tilia cordata	14	68	-	35	41
Ulmus parvifolia	-	43	-	-	43
Всього	954	1937	187	741	403

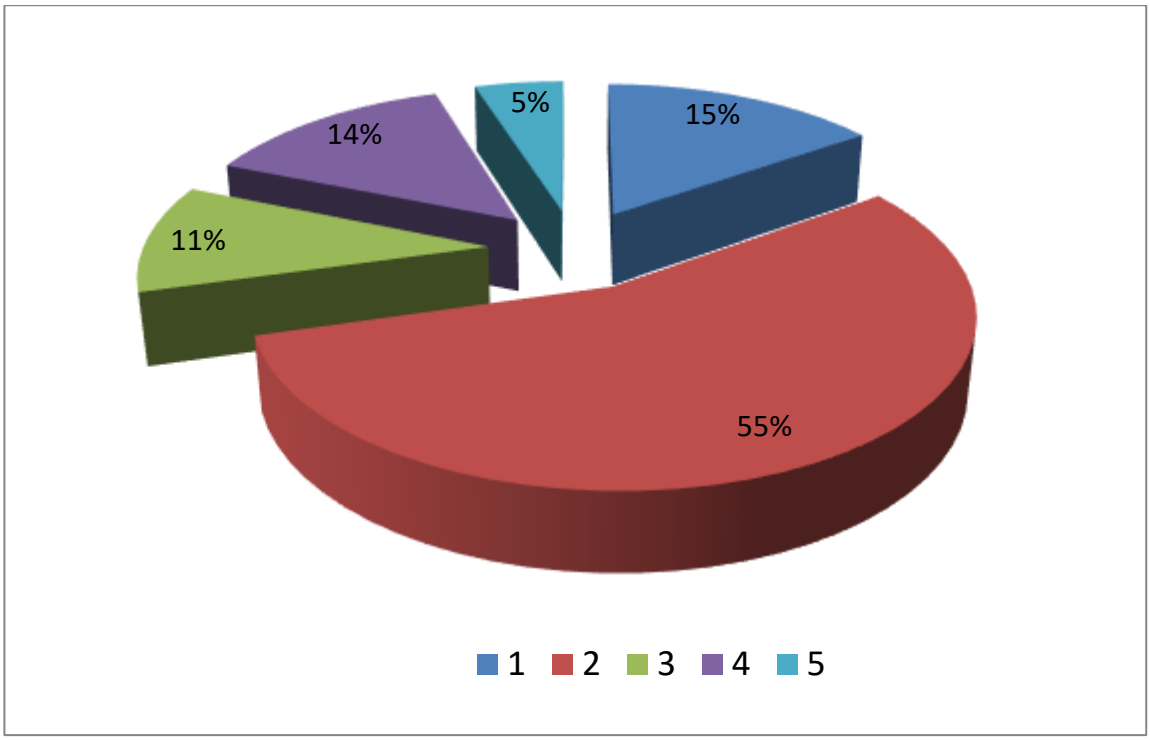


Рис. 3.3. Розподіл дерев за категоріями санітарного стану на дослідних ділянках, *де 1 – дерева першої категорії, 2 – дерева другої категорії; 3 – дерева третьої категорії; 4 – дерева четвертої категорії; 5 – дерева п'ятої категорії*

Таким чином, індекс санітарного стану досліджуваних полезахисних лісосмуг становить:

I_{c1-6} =(1×954+2×1937+3×187+4×741 +5×403+6×0)/ 422= 2,46

Це дає можливість зробити висновок, що насадження є ослабленими.

Зустрічаються такі характерні пошкодження деревних рослин, як: всихання гілок, дупла, морозобоїни (рис. 3.4), суховершинність, однобока крона, нахил стовбура тощо. Перелік характерних пошкоджень по видах наведено у додатку Б табл. Б1.

Окрім того, у лісосмугах спостерігається забруднення та зрідження насаджень, спричинене антропогенним впливом. На жаль люди не завжди дбають про природу та часто залишають побутове сміття у полезахисних лісосмугах (рис. 3.5).



Рис. 3.4. Морозобоїна на стовбурі ясена звичайного



Рис. 3.4. Сміття, яке залишають у лісосмугах

РОЗДІЛ 4
ПЕРСПЕКТИВИ ПОКРАЩЕННЯ ЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ СМУГ НА ТЕРИТОРІЇ ПАЛАНСЬКОЇ СІЛЬСЬКОЇ ГРОМАДИ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ

У досліджуваних насадженнях лісових смуг спостерігається надмірна щільність, що негативно впливає на їхню функціональність, тому є потреба застосовувати комплексні заходи для оптимізації захисних лісосмуг.

Доцільно провести санітарні рубки та проріджування лісосмуг. Загущені деревні насадження можуть перешкоджати нормальній циркуляції повітря, що стає сприятливим фактором поширення хвороб і зниженню продуктивності полезахисних лісосмуг. Проведення санітарних рубок допомагає усунути ослаблені та хворі дерева, покращуючи загальний стан лісосмуг. Доцільне вибіркове проріджування, за якого видаляти сухостійні, всихаючі та сильно ослаблені дерева. У наслідок зменшення кількості екземплярів, які віднесені до четвертої та п’ятої категорій індекс санітарного стану стане меншим, тобто наблизиться до здорового. Проте, лише видалення сухостійний, відмираючи дерев та загущеної порослі не достатньо.

Необхідно проводити створення багатоярусної структури, шляхом формування багатоярусної системи, що включає високорослі дерева, кущі середньої висоти та трав’яний покрив. Такий підхід підвищує біорізноманіття та покращує захисні властивості насаджень. Доцільно висаджувати місцеві види, зокрема дуб звичайний, липу серцелисту, клен гостролистий, а також чагарники, такі як глід одноматочковий, бузина чорна та терен.

Оптимізація щільних полезахисних лісосмуг потребує комплексного підходу, що включає санітарні рубки, формування багатоярусної структури, впровадження агроекологічних заходів та використання сучасних технологій. Це сприятиме збереженню родючості ґрунтів, підвищенню біорізноманіття та забезпеченню стійкості агроландшафтів. Також важливо, щоб відповідальні

слідкували за дотриманням чистоти в лісосмугах, щоб не відбувалося забруднення побутовими відходами. Потрібно проводити прибирання побутових засмічень, а також роз’яснювальну роботу серед населення.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

На території між с. Родниківка та с. Берестівець, згідно з результатами інвентаризації, налічується 4222 дерева, що належать до 21 виду та 13 родин. Найбільшою кількістю видів представлені родини *Rosaceae* (6 видів) та *Sapindaceae* (4 види)

22,6 % від загальної кількості дерев віднесені до I категорії санітарного стану, тобто без видимих ушкоджень. Значна частина дерев (45,9 %) має ознаки ослаблення та відноситься до II категорії. Дерев шостої категорії в насадженнях не зафіксовано. Загалом зустрічаються рослини у яких є всихання пагонів, морозобоїни, дупла, всихання скелетних гілок тощо.

Найбільш ушкодженими виявилися дерева видів Ulmus parvifolia, Pyrus communis, Acer negundo, з показниками ушкоджень 30,4%, 40,2% та 75% відповідно. Найстійкішими до несприятливих умов є Fraxinus excelsior, Ulmus parvifolia, та Juglans regia, серед яких лише 6,9 % дерев має пошкодження.

У всіх досліджених лісосмугах є потреба належного догляду.

Основними поширеними породами є Acer negundo та Robinia pseudoacacia, які становлять 9,4% і 20,0% від загальної кількості дерев. Повне поновлення деревних порід на жодній ділянці не зафіксовано. Природне поновлення відбувається переважно за рахунок підросту Ulmus parvifolia, Acer negundo, Robinia pseudoacacia, Fraxinus excelsior та Malus sylvestris.

Більшість захисних лісосмуг (56%) заросла підростом другорядних порід і зазнала значного антропогенного впливу, через що вони не виконують своє функціональне призначення.

Необхідно проводити створення багатоярусної структури, шляхом формування багатоярусної системи, що включає високорослі дерева, кущі середньої висоти та трав’яний покрив.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Агролісомеліорація : практикум – навч. посібник / С. В. Роговський, І. Д. Василенко, В. М. Черняк, В. М. Хрик; за ред. В. Ю. Юхновського. Київ : Фітосоціоцентр, 2011. 292 с

2. Аюбова Е.М. Значення лісосмуг у підтримці біологічного різноманіття, Матеріали І Всеукраїнської (з міжнародної участю) наукової конференції студентів, магістрантів та молодих вчених «Екологія, неоекологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування», 29.11– 01. 12. 2012 р. Харків: Вид-во ХНУ імені В.Н.Карамзіна, 2012. с. 53-54.

3. Бабешко О.О. Географія Черкаської області. Кн. 1. Київ: Наук. світ, 2000. 62 с.

4. Бедрицький А.С. Особливості рубок, пов'язаних з веденням лісового господарства, у лісових насадженнях уздовж залізниць України. Науковий вісник НАУ: зб. наук. праць. Сер.: Лісівництво. Київ, 2000. Вип. 25. С. 294-302.

5. Бедрицький А.С., Гузь М.М., Костюк М.Д. Методичні вказівки щодо устрою, створення, відновлення та поточного утримання захисних насаджень на землях залізниць України. Київ : Транспорт України, 2003. 264 с.

6. Гладун Г.Б., Трофименко М.Є., Лохматов М.А. Захисні лісові насадження: проектування, вирощування, впорядкування : наукове видання Харківський НАУ ім. В.В. Докучаєва. Харків : Вид-во "Нове слово", 2005. 390 с.

7. Гришко С. В. Значення лісосмуг для функціонування Приазовського степу. Регіональні проблеми України: географічний аналіз та пошук шляхів вирішення : матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції, м. Херсон, 28-30 вересня 2011 р. Херсон, 2011. С. 96–99.

8. Гришко С. В. Наслідки знищення лісосмуг та штучних лісових насаджень в степовій зоні України. Просторовий аналіз природних і техногенних ризиків в Україні : матеріали міжнародної науково-практичної конференції, м. Київ, 30-31 жовтня 2009 р. Київ, 2009. С. 121–125.

9. Дубина Д. В., Устименко П. М., Дзюба Т. П., Дацюк В. В. Сучасний стан і ріст полезахисних лісових смуг Харківської області та їхня меліоративна ефективність. *ResearchGate*. 2023. URL: https://www.researchgate.net/publication/332564510 (дата звернення 01.04.2025 р.)

10. Заячук В. Я. Дендрологія. Львів: Сполом. 2014. 676 с.

11. Зворська Н. В., Шлапак В. П. Вплив полезахисних лісових смуг у межах дії екотону на врожайність соняшнику у Правобережному Лісостепу України. Науковий вісник НЛТУ України. 2022, т. 32, № 2. С. 13–18.

12. Клімат України : монографія / за ред. В.М.Ліпінського, В.А.Дячука, В.М.Бабіченко. Київ : Вид-во Раєвського, 2003. 343 с.

13. Козинська І.П., Ситник О.І., Тімець О.В. та ін. Географія Уманщини. Київ: Інтерлінк, 2006. 176 с.

14. Кохно М.А. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева і кущі. Київ: Фітосоціоцентр, 2002. 447 с.

15. Кравченко О. В. Вплив хімічних добрив на якість лісосмуги та лісового покриву припольової зони : дипломна робота. Київ, 2020. 52 с

16. Ліпінський В. М., Дячук В. А., Бабіченко В. М. Клімат України. Монографія. Київ: Видавництво Раєвського, 2003. 343 с.

17. Лукіша В.В. Екологічні функції полезахисних лісових насаджень. Екологічні науки. 2012. Вип.1. С. 56-64

18. Новикова В.І. Географія Черкаської області: Підручник для 8-9 класів загальноосвітніх шкіл Черкаської області. Київ: Мапа, 2004. 128 с.

19. Павлішина О.М. Шляхи поліпшення декоративно-естетичних властивостей захисних лісових насаджень уздовж магістралей Південно-західної залізниці. Українська наука XXI століття: тези доп. шостої Всеукр. наук.- практ. інтернет-конф. Київ : ТОВ "ТК Меганом", 2010. Ч. 4. С. 127-129

20. Петрович О.З. Полезахисні лісосмуги як резервати різноманіття судинних рослин (Tracheophyta) та птахів (Aves) у Північному Степу Правобережжя України : дис. канд. біолог. наук: 03.00.16. Київ, 2017. 330 с

21. Пилипенко О.І., Юхновський В.Ю., Дударець С.М., Малюга В.М. Лісові меліорації. Київ: Аграрна освіта. 2010. 282 с.

22. Пісоцька В. В. Структурно-функціональне значення захисних лісосмуг у формуванні орнітокомплексів північного сходу України : кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису : дис. ... д-ра філософії : 091 – біологія / Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди. Харків, 2021. 240 с.

23. Приходько С.А., Чиркова О.В. Ефективність функціонування лісосмуг як екологічних коридорів в екомережі. Промышленная ботаника. 2009. Вип. 9. С. 25–31.

24. Про затвердження Правил утримання та збереження полезахисних лісових смуг, розташованих на землях сільськогосподарського призначення : Постанова Кабінету міністрів України від 22 липня 2020 р. № 650 .

25. Санітарні правила в лісах України : Затв. Постановою Кабінету Міністрів України від 26 жовтня 2016 р. ғ 756 [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/756-2016-%D0%BF (дата звернення 25.03.2024 р.).

26. Сапронов О.А. Лісомеліоративні насадження спеціального призначення. Сучасний стан та значення захисних лісосмуг. *Студентська наукова конференція* : *Збірник студентських наукових праць Уманського національного університету садівництва.* Факультет лісового і садово-паркового господарства/ Редкол.: В.В.. Поліщук (відп. ред.) та ін. Умань: 2025. С. 56-57.

27. Ситник О. І. Клімат Уманського району в умовах перехідного екотону. Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Географія. Вінниця, 2006. Вип. 11. С. 23-27.

28. Ситник О. С. Лісівничі особливості та полезахисна роль лісових смуг різних конструкцій в умовах Правобережного Лісостепу : автореф. дис... канд. с.-г. наук : 06.03.01 Київ, 2005. 18 с.

29. Стадник А. П. Оптимізація структури захисних лісових насаджень та їх систем в агроландшафтах України. Наукові праці Лісівничої академії наук України. 2018. Вип. 16. С. 70-80

30. Ткачук О. П., Вітер Н. Г. Біологічні аспекти функціонування полезахисних лісосмуг в умовах зміни клімату. *Збалансоване природокористування*. 2022. № 1. С. 100-107 URL: https://journals.uran.ua/bnusing/article/view/255218 (дата звернення 08.04.2025 р.)

31. Чемерис І.А., Ключка С.І., Зеленько В.О., Усик В.В. Оцінка санітарного стану деревних насаджень парку «Сосновий бір» м. Черкаси Topical issues of modern science, society and education. Proceedings of the 1st International scientific and practical conference. SPC – Sci-conf.com.ua‖. Kharkiv, Ukraine. 2021. Pp. 21-27.

32. Чоловський Ю.М. Агролісомеліоративні заходи як складник раціонального землекористування. Науковий вісник НЛТУ України. 2010. Вип. 20.5. С. 58–62.

33. Шестопалов М. В. Шкідники агролісомеліоративних насаджень передгірного Криму і заходи, що обмежують шкідливість найбільш небезпечних видів : автореф. дис. … канд. с-г. наук. Київ, 2005. 25 с.

34. Юхновський В. Ю., Малюга В.М., Штофель М.О., Дударець С.М. Шляхи вирішення проблеми полезахисного лісорозведення в Україні. Наукові праці Лісівничої академії наук України. 2009. Вип. 7. С. 62–65.

35. WFO Plant List. Snapshots of the taxonomy URL: The WFO Plant List | World Flora Online (дата звернення 08.05.2024 р.)

ДОДАТКИ

Додаток А

Деревні види, що зустрічаються у досліджуваних полезахисних лісосмугах



Клен ясенелистий



Клен польовий



Клен татарський



Горіх грецький



Яблуня лісова



Скумпія звичайна



Бруслина крилата



Робінія псевдоакація



Ясен звичайний



Слива колюча



Липа серцелиста



В’яз дрібнолистий

Додаток Б

Таблиця Б1

№ з/п	Видова назва	Типи пошкоджень										
		Всихання гілок	Всихання скелетних гілок	Суховершинність	Дупла	Морозобоїни	Рак	Однобічна крона	Механічне пошкодження стовбура	Нахил стовбура	Сухостій	Враження грибами
1.	*Acer*	+++	+++	+++	++	++	+++	++	+	+	-	+++
2.	*Acer negundo*	++	+++	+++	++	++	+	++	+	+	+++	+++
3.	*Acer platanoides*	+++	+++	+++	++	++	-	++	+	+	+	+++
4.	*Acer tataricum*	+	+++	+	++	++	-	++	+	+	+++	+
5.	*Cotinus coggygria*	+++	++	+++	++	++	-	++	+	+	++	+++
6.	*Euonymus alatus*	++	+++	++	++	++	+++	++	+	+	-	+++
7.	*Fraxinus excelsior*	+++	+++	+	++	++	+	++	+	+	-	+
8.	*Juglans regia*	+	+++	+++	+++	++	+++	++	+	+	-	+++
9.	*Malus sylvestris*	++	+++	+++	+++	++	-	++	+	+	-	+++
10.	*Prunus armeniaca*	+++	+++	+++	++	++	-	++	+	+	-	+++

11.	*Prunus cerasus*	+++	+++	+++	+++	++	++	++	+	+	-	+++
12.	*Prunus spinosa*	+++	+++	+	++	++	+++	++	+	+	-	+++
13.	*Pyrus communis*	+++	+++	+++	+	++	+	++	+	+	-	+++
14.	*Robinia pseudoacacia*	+++	++	++	+++	++	++	++	+	+	-	++
15.	*Rosa canina*	++	+++	+++	+	+++	+	++	+	+	-	+++
16.	*Salix alba*	+++	+	+++	+	++	++	++	+	+	-	+
17.	*Sambcus nigra*	++	+++	+	+	++	-	++	+	+	-	++
18.	*Swida sanguinea*	+++	++	+++	++	+++	-	++	+	+	-	+++
19.	*Tilia cordata*	++	++	++	+	++	-	++	+	+	-	++
20.	*Ulmus parvifolia*	+++	++	+++	+	++	-	++	+	+	-	++