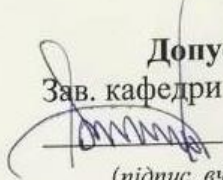


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Агробіотехнологічний факультет

Спеціальність 205 «Лісове господарство»

Допускається до захисту
Зав. кафедри лісового господарства

 професор Гришчук В.В.
(підпис, вчене звання, прізвище, ініціали)

« 14 » листопада 20 24 р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
МАГІСТРА**

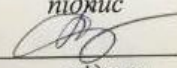
**ЛІСОМЕЛІОРАТИВНІ ВЛАСТИВОСТІ І СТАН ПОЛЕЗАХИСНИХ
ЛІСОВИХ СМУГ У НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНОМУ ЛІСОВОМУ
ГОСПОДАРСТВІ БІЛОЦЕРКІВСЬКОГО НАУ**

Виконав: Волошин Володимир Вікторович



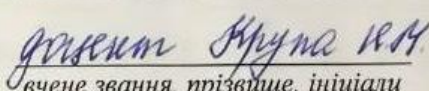
підпис

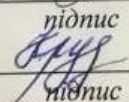
Керівник: доцент Левандовська С.М.



підпис

Рецензент


вчене звання, прізвище, ініціали


підпис

Я, Волошин Володимир Вікторович засвідчую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет агробіотехнологічний
Спеціальність 205 «Лісове господарство»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Гарант ОП «Лісове господарство»

 доцент Левандовська С.М.
підпис, вчене звання, прізвище, ініціали
«27» листопада 2023 р.

**ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу здобувачу**

Волошину Володимиру Вікторовичу

Тема: «Лісомеліоративні властивості і стан полезахисних лісових смуг у навчально-дослідному лісовому господарстві Білоцерківського НАУ»

Керівник роботи: Левандовська С.М., канд. біол. наук, доцент

Затверджено наказом ректора № 48/с від «04» лютого 2024 р.

Термін здачі здобувачем виконаної роботи «08» листопада 2024 р.

Вихідні дані: Матеріали лісовпорядкування НДЛГ Білоцерківського НАУ, план лісомеліоративних насаджень.

Перелік питань, які потрібно розробити: Природно-кліматичні умови регіону досліджень. Аналітичний огляд літератури. Методика збору та обробки дослідного матеріалу. Аналіз сучасного стану полезахисного лісорозведення та особливостей росту лісових смуг. Досвід полезахисного лісорозведення в агроландшафтах Білоцерківського національного аграрного університету. Висновки та пропозиції виробництву.

Календарний план виконання роботи

Етап виконання	Дата виконання етапу	Відмітка про виконання
Огляд літератури	Грудень 2023	Виконано
Методична частина	Січень-лютий 2024	Виконано
Дослідницька частина	Березень-серпень 2024	Виконано
Оформлення роботи	Вересень-жовтень 2024	Виконано
Перевірка на плагіат	Листопад 2024	Виконано
Попередній розгляд на кафедрі	Листопад 2024	Виконано
Подання на рецензування	Листопад 2024	Виконано

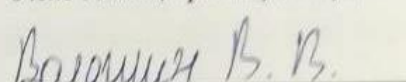
Керівник кваліфікаційної роботи


 підпис


 вчене звання, прізвище, ініціали

Здобувач


 підпис


 прізвище, ініціали

Дата отримання завдання «27» листопада 2023 р.

АНОТАЦІЯ

Волошин В.В. Лісомеліоративні властивості і стан полезахисних лісових смуг у навчально-дослідному лісовому господарстві Білоцерківського НАУ

Кваліфікаційна робота присвячена дослідженню стану полезахисних лісових насаджень Білоцерківського національного аграрного університету. Під час виконання роботи зібрані експериментальні дані, що включають огляд літератури, присвяченої теоретичним основам полезахисного лісорозведення, методику дослідження, характеристику об'єкта, ґрунтово-кліматичних і лісорослинних умов та лісівничо-таксаційну характеристику тимчасових пробних площ.

Мета роботи – вивчення лісівничо-меліоративних властивостей і стану полезахисних лісових смуг для успішного виконання завдань полезахисного лісорозведення.

У результаті дослідження:

- проаналізовано лісівничо-таксаційні дані полезахисних лісових смуг, які отримано після камеральної обробки 9 тимчасових пробних площ;
- визначено лісівничо-меліоративну ефективність полезахисних лісових смуг та їх санітарний стан;
- для підвищення ефективності захисних насаджень запропоновано лісгосподарські заходи, спрямовані на поліпшення санітарного стану та формування оптимальної конструкції;
- розраховано економічну ефективність створення полезахисних лісових насаджень у господарстві.

Кваліфікаційна робота складається зі вступу, шести розділів, висновків і пропозицій виробництву, списку використаних джерел (46 найменувань), трьох додатків. Робота викладена на 77 сторінках машинописного тексту, з них – 50 основного тексту, містить 11 рисунків і 9 таблиць.

Ключові слова: агроландшафт, полезахисна лісова смуга, конструкція, санітарний стан, схема змішування, меліоративна ефективність.

ABSTRACT

Voloshyn V. Forest reclamation properties and the condition of field shelterbelts in the educational and research forestry of the Bila Tserkva National University

The qualification work is devoted to the study of the state of field protection forest plantations of the Bilotserkiv National Agrarian University. During the performance of the work, experimental data were collected, including a review of the literature devoted to the theoretical foundations of field protection afforestation, research methodology, characteristics of the object, soil-climatic and forest vegetation conditions, and forestry-taxation characteristics of temporary trial areas.

The purpose of the work is to study the afforestation and reclamation properties and the condition of the field protection forest strips for the successful implementation of field protection afforestation tasks.

As a result of the study:

- forestry and taxation data of field protection forest strips, which were obtained after camera treatment of 9 temporary trial areas, were analyzed;
- the afforestation and reclamation efficiency of field protection forest strips and their sanitary condition were determined;
- to increase the effectiveness of protective plantations, forestry measures aimed at improving the sanitary condition and forming an optimal structure are proposed;
- the economic efficiency of creating field protection forest plantations in the farm was calculated.

The qualification work consists of an introduction, six chapters, conclusions and proposals for production, a list of used sources (46 names), three appendices. The work is laid out on 77 pages of typewritten text, of which 50 are the main text, contains 11 figures and 9 tables.

Key words: agricultural landscape, field protection forest strip, construction, sanitary condition, mixing scheme, meliorative efficiency.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1. РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПОЛЕЗАХИСНОЇ РОЛІ ЛІСОВИХ СМУГ	9
1.1. Історія розвитку агролісомеліоративної науки	9
1.2. Аеродинамічна ефективність полезахисних лісових смуг	13
1.3. Сучасний стан та шляхи покращення стану полезахисних лісових смуг в Україні	20
РОЗДІЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ПРИРОДНО-КЛІМАТИЧНІ УМОВИ НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНОГО ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА БНАУ.....	26
2.1. Місцезнаходження та історія створення.....	26
2.2. Структура і сучасний стан лісового фонду.....	27
2.3. Едафо-кліматичні умови господарства.....	32
РОЗДІЛ 3. ОБ’ЄКТ ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	35
3.1. Об’єкт дослідження.....	35
3.2. Методика дослідження.....	38
РОЗДІЛ 4. ЛІСІВНИЧО-МЕЛІОРАТИВНІ ВЛАСТИВОСТІ І СТАН ПОЛЕЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ СМУГ У НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНОМУ ЛІСОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ БІЛОЦЕРКІВСЬКОГО НАУ.....	40
4.1. Лісівничо-таксаційна характеристика полезахисних лісових смуг.....	40
4.2. Лісомеліоративна характеристика полезахисних лісових насаджень.....	42
4.3. Санітарний стан полезахисних лісових смуг.....	46
РОЗДІЛ 5. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ СТВОРЕННЯ ПОЛЕЗАХИСНИХ НАСАДЖЕНЬ У ГОСПОДАРСТВІ.....	49
РОЗДІЛ 6. ОРГАНІЗАЦІЯ ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА МОДЕЛЮВАННЯ ВИРОБНИЧИХ НЕБЕЗПЕК У НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНОМУ ЛІСОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ	52
6.1. Стан охорони праці у господарстві.....	52
6.2. Аналіз пожежної безпеки.....	53
ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ.....	55
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	57
ДОДАТКИ	61

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Агролісомеліорація. Терміни і визначення понять: ДСТУ ISO 4874:2007. [Чинний від 01.01.2009]. Київ: Держспоживстандарт України, 2009. 20 с.
2. Білоус А.М., Кашпор С.М. Лісотакційний довідник. Київ: Видавничий дім «Вініченко», 2021. 424 с.
3. Гладун Г.Б. Оптимальні лісомеліоративні комплекси при ландшафтно-екологічному упорядкуванні агротериторій. *Оптимізація агроландшафтів: раціональне використання, рекультивація, охорона*: матеріали міжнародної науково-практичної конференції 2-4 червня 2003 р. Дніпропетровськ-Орджонікідзе. Дніпропетровськ: ДНАУ, 2013. С. 47-49.
4. Гром М. М. Лісова таксація: підручник. Вид. 2-ге, [перероб. та доп.]. Львів: Вид-во НЛТУ України, 2007. 416 с.
5. Довідник з агролісомеліорації / ред. П. С. Пастернак. Київ: Урожай, 1988. 288 с.
6. Екологічна енциклопедія. К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2006. Т.1. 432 с.
7. Закон України «Про охорону праці», 2002 р. / Урядовий кур'єр, 2002. № 46. 14 с.
8. Збірник рекомендацій з лісового господарства та захисного лісорозведення. Харків: УкрНДІЛА, 1993. 74 с.
9. Інструктивні вимоги з лісомеліоративного впорядкування захисних лісових насаджень. ВО «Укрдержліспроєкт. Київ, 2004. 77 с.
10. Калінін М. І., Мельник М. І. Теоретичні основи лісових меліорацій. Львів: Світ, 1991. 262 с.
11. Концепція розвитку агролісомеліорації в Україні. Розпорядження КМУ № 725-р від 18.09.2013 <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/725-2013-%D1%80>.
12. Левандовська С. М. Санітарний стан полезахисних лісових насаджень Білоцерківського національного аграрного університету. *Лісівнича освіта і наука*:

стан, проблеми та перспективи розвитку: матеріали міжнародної наук.-практ. конф. (м. Малин, 28 березня 2019 р.). Малин, 2019. С. 107–110.

13. Левандовська С.М., Олешко О.Г. Екологічна структура живого надґрунтового покриву полезахисних насаджень Білоцерківського національного аграрного університету. *Лісівнича освіта і наука: стан, проблеми та перспективи розвитку: матеріали III міжнар. наук.-практ. конф.* (м. Малин, 25 березня 2021 р.). Малин, 2021. С. 152–155.

14. Лісові меліорації: практикум / за ред. В.Ю. Юхновський. Київ.: Кондор-Видавництво, 2015. 232 с.

15. Лобченко Г.О. Просторова оптимізація системи полезахисних лісових смуг. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України*. 2014. Вип. 198. Ч. 2. С. 182–190.

16. Лобченко Г.О. Ценотична структура трав'яного ярусу фітоценозу полезахисних лісових смуг. *Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України*. 2015. Вип. 25.1. С. 130–136

17. Лукіша В.В. Екологічні функції полезахисних лісових насаджень. *Екологічні науки*. 2013. № 1. С. 56–64.

18. Лялін О.І, Горошко В.В. Сучасний стан полезахисних лісових насаджень у зоні діяльності ДП «Пологівське ЛМГ» Запорізьського ОУЛМГ. *Лісівництво і агролісомеліорація*. Харків: УкрНДІЛГА, 2014. Вип. 12. С. 160–164.

19. Малюга В.М. Науково-методичні рекомендації до впровадження у виробництво технології створення захисних лісонасаджень. Київ: Вид-во НАУ, 2001. 18 с.

20. Малюга В.М. Дударець С. М. Особливості лісомеліоративного впорядкування захисних лісових насаджень лінійного типу. *Науковий вісник НУБІП України. Серія: «Лісівництво та декоративне садівництво»*, 2013. Вип. 50. С. 254–260.

21. Маринич О.М., Пархоменко Г.О., Петренко О.М., Шищенко П.Г. Удосконалена схема фізико-географічного районування України. *Український географічний журнал*. 2003. №1. С. 16–21.
22. Пилипенко О.І., Юхновський В. Ю., Дударець С.М., Малюга В.М. Методичні рекомендації щодо проведення польових досліджень, збору вихідного матеріалу. Київ: Видавничий центр НУБіПУ, 2008. 20 с.
23. Пилипенко О.І., Юхновський В.Ю., Дударець С. М., Малюга В.М. Лісові меліорації: підручник. Київ: Аграрна освіта, 2010. 282 с.
24. Пилипенко О. І. Ріст і біологічна стійкість полезахисних лісових смуг різних конструкцій та складу в умовах чорноземного Степу. *Науковий вісник НАУ*. Київ, 2007. Вип. 8. С. 127–131.
25. Пилипенко О. І., Юхновський В. Ю., Ведмідь М. М. Системи захисту ґрунтів від ерозії. Київ: Златояр, 2004. 435 с.
26. Площі пробні лісовпорядні. Метод закладання: СОУ 02.02-37-476:2006. [Чинний від 2007-05-01]. Київ: Мінагрополітики України, 2006. 32 с.
27. Правила пожежної безпеки в лісах України: наказ Держкомлісгоспу України від 27.12.2004 № 278. URL: <https://surl.li/ozyanm>
28. Про затвердження Мінімальних вимог щодо безпеки і здоров'я на роботі працівників лісового господарства та під час виконання робіт із зеленими насадженнями: наказ Міністерства економіки України № 17953 від 27.11.2023. URL: <https://surli.cc/chdwwc>
29. Проект організації і розвитку лісового господарства Навчально-дослідного лісового господарства Білоцерківського національного аграрного університету. Ірпінь, 2022. 93 с.
30. Санітарні правила в лісах України. Київ: Держкомлісгосп України, 2016. 30 с.
31. Фурдичко О. І., Стадник А. П. Основи управління агроландшафтами. Київ: Вид-во "Аграр. наука", 2012. 384 с.

32. Хрик В.М., Левандовська С.М. Стан полезахисних лісових насаджень Білоцерківського національного університету. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2016. Вип. 26.3. С. 187–192.
33. Хрик В.М., Левандовська С.М., Лозінська Т.П. Санітарний стан полезахисних лісових смуг Білоцерківського НАУ. *Відтворення лісів та лісова меліорація в Україні: витоки, сучасний стан, виклики сьогодення та перспективи в умовах антропогену: матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 100-річчю кафедри відтворення лісів та лісових меліорацій, (м. Київ, 6-8 листопада 2019 р.)*. Київ: Видавництво Ліра-К, 2019. С. 141–142.
34. Юхновський В.Ю. Лісоаграрні ландшафти рівнинної України: оптимізація, нормативи, екологічні аспекти / за ред. О.І. Пилипенка. К.: Ін-т аграрної економіки, 2003. 273 с.
35. Юхновський В. Ю. Агролісомеліоративний моніторинг лісоаграрних ландшафтів. *Науковий вісник НАУ*. Київ, 2002. Вип. 50. С. 236–242.
36. Юхновський В.Ю., Малюга В.М., Дударець С.М., Левківський М.П. Настанови з лісомеліоративного впорядкування захисних лісових насаджень лінійного типу та розташованих у смугах відведення каналів, залізниць, автомобільних доріг. Київ: Компринт, 2012. 38 с.
37. Юхновський В.Ю., Левандовська С.М., Хрик В.М. Атлас фітоіндикаторів типів лісорослинних умов Лісостепу України // Монографія. Біла Церква: “Білоцерківдрук”, 2013. 651 с.
38. Юхновський В.Ю. Шляхи вирішення проблеми полезахисного лісорозведення в Україні. *Наукові праці Лісівничої академії наук України*. Львів, 2009. Вип. 7. С. 62–65.
39. Agroforestry for livelihood and environmental benefits. URL: http://www.worldagroforestry.org/research/agroforestrysystems/projects/agroforestry_technologies_systems.
40. Analysing the spatial structure of the Estonian landscapes: which landscape metrics are the most suitable for comparing different landscapes. E. Uuemaa, J.

Roosaare, T. Oja, U. Mander. *Estonian Journal of Ecology*. 2011. URL: <http://www.kirj.ee/public/Ecology/2011>.

41. Burton V. B. *Forest ecology*. John Wiley & Sons, Inc., 1998. 774 p.

42. Morrison Beth M. L. Promoting biodiversity in agricultural landscapes: native windbreak support greater understory plant diversity in Monteverde, Costa Rica. *Journal of Yang Investigators*. Beth M. L. Morrison, Sofia Arce Flores. 2013. Vol. 25. Issue 10. P. 101–107.

43. Středa T. Malenov P., Pokladnikov H., Rocnovski J. The efficiency of windbreaks on the basis of wind field and optical porosity measurement. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 2008. 56(4). P. 281–288.

44. Stredova H. Stredova J., Podhrazska T., Litschmann, T., Streda J. Aerodynamic parameters of windbreak based on its optical porosity. *Contributions to Geophysics and Geodesy*, 2012. Vol. 42/3. P. 213-226.

45. Wilson J., Yee E. Calculation of wind disturbed by an array of fences. *Agricultural and Forest Meteorology*, 2003. P. 31–50.

46. Yukhnovskyi V., Polishchuk O., Lobchenko G., Khryk V., Levandovska S. Aerodynamic properties of windbreaks of various designs formed by thinning in central Ukraine. *Agroforestry Systems*. 2020. <https://doi.org/10.1007/s10457-020-00503-8>