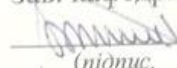


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Агробіотехнологічний факультет

Спеціальність 205 «Лісове господарство»

Допускається до захисту
Зав. кафедри лісового господарства
 Грик В.М.
(підпис, вчене звання, прізвище, ініціали)
« 03 » червня 20 24 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
БАКАЛАВРА

ПРОДУКТИВНІСТЬ СОСНОВИХ НАСАДЖЕНЬ ЗАЛЕЖНО
ВІД СКЛАДУ В ТОМИЛІВСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ФІЛІЇ
«БІЛОЦЕРКІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»
ДП «ЛІСИ УКРАЇНИ»

Виконав: Борисенко Роман Романович

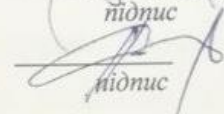

підпис

Керівник: д-р пед. наук, професор Хрик В.М.


підпис

Рецензент

доц. Роговський С.Р.
вчене звання, прізвище, ініціали


підпис

Я, Борисенко Р.Р., засвідчую, що кваліфікаційну роботу
виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква – 2024

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

Факультет агробіотехнологічний
Спеціальність 205 «Лісове господарство»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Гарант ОП «Лісове господарство»
Доктор Лебедєвський Р.М.
підпис, вчене звання, прізвище, ініціали
«03» серпня 20 24 р.

**ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу здобувачу**

Борисенку Роману Романовичу

Тема: Продуктивність соснових насаджень залежно від складу в
Томилівському лісництві філії «Білоцерківське лісове господарство» ДП
«Ліси України»

Керівник роботи: Хрик В. М., д-р пед. наук, професор

Затверджено наказом ректора № 48/с від «01» лютого 20 24 р.

Термін здачі здобувачем виконаної роботи
«03» серпня 20 24 р.

Вихідні дані: Матеріали лісовпорядкування філії «Білоцерківське лісове
господарство» ДП «Ліси України», таксаційний опис лісових насаджень за
даними тимчасових пробних площ, книга обліку лісових культур.

Перелік питань, які потрібно розробити:

1. Природні та економічні умови філії.
2. Структура лісового фонду господарства.
3. Аналітичний огляд літератури.
4. Продуктивність сосни звичайної у лісових культурах різного складу.
5. Висновки та пропозиції. Список літературних джерел.

Календарний план виконання роботи

Етап виконання	Дата виконання етапу	Відмітка про виконання
Огляд літератури	Листопад-грудень 2023	виконано
Методична частина	Січень-лютий 2024	виконано
Дослідницька частина	Березень-квітень 2023	виконано
Оформлення роботи	Травень 2024	виконано
Перевірка на плагіат	Травень 2024	виконано
Попередній розгляд на кафедрі	Травень 2024	виконано
Подання на рецензування	Травень 2024	виконано

Керівник кваліфікаційної роботи
и

підпис

Хрек В. М.
вчене звання, прізвище, ініціали

Здобувач

підпис

Борисенко Р. Р.
прізвище, ініціали

Дата отримання завдання «02» листопада 2024 р.

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота присвячена дослідженню продуктивності сосни звичайної у культурах різного складу філії «Білоцерківське лісове господарство» ДП «Ліси України».

Мета дослідження – встановити вплив складу деревостану на ріст і продуктивність сосни звичайної.

У результаті дослідження:

- опрацьовано наявні літературні джерела щодо історії формування соснових насаджень в Україні, природних та економічних умов району розташування філії;
- вивчено вплив листяних порід на соснові деревостани;
- проаналізовано динаміку продуктивності сосни звичайної в різних типах лісорослинних умов;
- визначено лісівничо-таксаційні показники соснових насаджень різного складу на тимчасових пробних площах у Томилівському лісництві;
- досліджено особливості росту і продуктивність сосни звичайної у культурах різного складу;
- сформульовано висновки і пропозиції виробництву.

Кваліфікаційна робота викладена на 81 сторінці комп'ютерного тексту, з них 54 – основного тексту, складається з 5-ти розділів, висновків, пропозицій виробництву, списку використаної літератури із 55 джерел, додатків та ілюстрована 14 таблицями і 6 рисунками.

Ключові слова: сосна звичайна, лісові культури, склад насаджень, таксаційні показники, продуктивність.

ABSTRACT

The qualification work is dedicated to the study of the productivity of Scots pine in cultures of different composition of the "Bilotserkiv Forestry" branch of the State Enterprise "Forests of Ukraine".

The purpose of the study is to determine the influence of the composition of the stand on the growth and productivity of Scots pine.

As a result of the study:

- the available literary sources on the history of the formation of pine plantations in Ukraine, the natural and economic conditions of the area where the branch is located, were processed;
- the influence of deciduous species on pine stands was studied;
- the dynamics of Scots pine productivity in different types of forest vegetation conditions were analyzed;
- forestry and taxation indicators of pine plantations of different composition on temporary trial plots in Tomylov Forestry were determined;
- the peculiarities of growth and productivity of Scots pine in crops of different composition were investigated;
- conclusions and proposals for production are formulated.

The qualification work is laid out on 81 pages of computer text, of which 54 are the main text, consists of 5 chapters, conclusions, proposals for production, a list of used literature from 55 sources, appendices and is illustrated with 14 tables and 6 figures.

Key words: Scots pine, forest crops, composition of plantations, tax indicators, productivity.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	9
1.1. Історичні аспекти формування породного складу насаджень	9
1.2. Участь листяних порід у складі соснових насаджень	12
РОЗДІЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ФІЛІЇ «БІЛОЦЕРКІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО» ДП «ЛІСИ УКРАЇНИ» ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	17
2.1. Структура господарства.....	17
2.2. Природно-кліматичні умови	20
2.3. Економічна характеристика регіону	23
2.4. Структура лісового фонду господарства	26
2.5. Лісогосподарська діяльність підприємства та охорона лісу	32
РОЗДІЛ 3. ПРОГРАМА, ОБ'ЄКТИ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ.....	36
3.1. Програма досліджень.....	36
3.2. Характеристика об'єктів дослідження.....	37
3.3. Методика дослідження.....	44
РОЗДІЛ 4. ПРОДУКТИВНІСТЬ СОСНОВИХ НАСАДЖЕНЬ У ФІЛІЇ «БІЛОЦЕРКІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО».....	45
4.1. Продуктивність соснових насаджень у різних типах лісорослинних умов.....	45
4.2. Аналіз росту культур сосни звичайної у Томилівському лісництві.....	47
4.3. Вплив господарських заходів на продуктивність культур сосни ...	50
РОЗДІЛ 5. ОРГАНІЗАЦІЯ ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ	53
5.1. Стан охорони праці у філії	53
5.2. Аналіз небезпечних і шкідливих чинників.....	54
5.3. Аналіз пожежної безпеки	55
ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ.....	58
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	59
ДОДАТКИ	65

ВИСНОВКИ

1. Впродовж тривалого періоду ліси в Україні зазнавали істотного антропогенного впливу, що зумовило зменшення їх площі, спрощення видового складу деревостанів та зниження їх продуктивності.

2. Дослідженнями науковців відзначено суттєвий позитивний вплив на підвищення продуктивності піщаних та супіщаних ґрунтів домішки листяних деревних та чагарникових порід.

3. Природно-кліматичні умови філії «Білоцерківське лісове господарство» загалом є сприятливими для успішного росту соснових насаджень, оскільки 68,4 % таких насаджень ростуть за I–II класами бонітету та 61,7 % – мають повноту в межах 0,7–0,8.

4. За площею у Томилівському лісництві істотно переважають середньовікові соснові насадження (61,1 % від загальної площі). Частка молодняків становить 29,8 %, пристигаючих та стиглих – 9,1 %.

5. Найвищі середні таксаційні показники мають дерева сосни у насадженнях за її участі 7 одиниць, зі складом 7С3ЗДз.

6. В умовах Томилівського лісництва доцільно вирощувати насадження сосни звичайної з домішкою листяних деревних порід. Від взаємовпливу ярусів залежить склад і ступінь розвитку живого надґрунтового покриву, утворення підстилки.

7. Соснові деревостани з домішкою листяних порід більш продуктивні і стійкіші до несприятливих умов навколишнього середовища, збудників хвороб, шкідників і пожеж.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

Під час проектування лісових культур необхідно враховувати ґрунтово-гідрологічні умови та вплив другорядних порід на головну породу – сосну звичайну.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андреева В.В. Лісівничо-селекційна оцінка півсібсових і сібсових потомств сосни звичайної в умовах Західного Полісся : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук: 06.03.01. Львів, 2010. 20 с.
2. Білоус М.М. Видовий склад лісових культур на сільськогосподарських землях Східного Полісся. *«Наукові доповіді НУБіП»*, 2012. №7 (36). С. 13–17.
3. Білоус М.М. Вплив лісових насаджень на розподіл снігового покриву земель, непридатних для сільськогосподарського використання. *Наукові доповіді НУБіП України*, 2013. №3. С. 25–29.
4. Білоус М.М., Кичилук О.В., Сендонін С.Є. Лісівничі особливості відтворення насаджень сосни звичайної в умовах Українського Полісся та Правобережного Лісостепу. К. : Компрінт, 2017. 409 с.
5. Білоус А.М., Кашпор С.М. Лісотакційний довідник. Київ: Видавничий дім «Вініченко», 2021. 424 с.
6. Бондар І.П. Кількісні та якісні показники опаду в різних типах умов місцезростання лісостанів Київського Полісся та їх вплив на ґрунт. *Науковий вісник НАУ*, 2000. Вип. 27. С. 94–103.
7. Бондар І.П. Кругообіг поживних речовин та його вплив на ґрунти лісостанів Київського Полісся. *Науковий вісник УкрДЛТУ*: збірник науково-технічних праць. Львів: УкрДЛТУ, 2003. Вип. 13.3. С. 63-69.
8. Булат А.Г., Башцеванжи А.О. Вивчення стану та росту лісових культур сосни в умовах Степу на прикладі Державного підприємства «Приморське лісове господарств». *Науковий вісник НЛТУ України*: збірник науково-технічних праць. Львів: РВВ НЛТУ України, 2015. Вип. 25.10. С. 104–108.
9. Вишневський А.В. Відтворення соснових лісів у борових умовах Рівненського Полісся : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : 06.03.01. Львів, 2012. 20 с.

10. Генсірук С.А. Ліси України. Наук. тов. ім. Шевченка, Укр. держ. лісотехнічний університет. Львів, 2002. 496 с.
11. Гончар В.М. Лісівничі засади формування високопродуктивних березово-соснових деревостанів Західного Полісся : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г.наук : 06.03.03. Львів, 2015. 20 с.
12. Гончар В.М., Копій С.Л., Каганяк Ю.Й., Копій Л.І. Особливості структури запасу березово-соснових деревостанів Західного Полісся. *Науковий вісник НУБіП України: Серія «Лісівництво та декоративне садівництво»*. Київ: НУБіП України, 2012. Вип. 171. Час. 3. С. 23–29.
13. Гончар В.М., Копій С.Л., Каганяк Ю.Й., Копій Л.І. Основні принципи формування високопродуктивних березово-соснових деревостанів Західного Полісся : матеріали I Міжнародної, міждисциплінарної науковопрактичної конференції [“Формування нового світогляду як основа стратегії сталого розвитку”] (Львів, 14-16 березня 2013 р.). Львів: РВВ НЛТУ України, 2013. С. 126–130.
14. Гордієнко М.І., Шаблій І.В., Шлапак В.П. Сосна звичайна: її особливості, створення культур, продуктивність : монографія. К.: Либідь, 1995. 224 с.
15. Гордієнко М. І., Гордієнко Н. М. Лісівничі властивості деревних рослин. К. : Вістка, 2005. 816 с.
16. Гордієнко М.І. Головецький М.П., Бузун В.О., Ірклієнко С.П., Холод М.М. Відновлення насаджень сосни звичайної на півночі Київського Полісся. К., Житомир. Вид-во «Волинь», ПП «Рута», 2006, 158 с.
17. Гордієнко М.І., Маурер В.М., Ковалевський С.Б. Методичні вказівки до вивчення та дослідження лісових культур. К.: НАУ, 2000. 101 с.
18. Гордієнко М.І., Шлапак В.П., Гойчук А.Ф., Рибак В.О., Маурер В.М., Ковалевський С.Б., Гордієнко Н.М. Культури сосни звичайної в Україні. К.: Вид. інституту аграрної економіки УААН, 2002. 872 с.

19. Горошко М. П. Біометрія: Навчальний посібник. Львів: Камула, 2004. 236 с.
20. Гриб В. М. Біоекологічні та технологічні основи відтворення високопродуктивних соснових насаджень в умовах Полісся України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра с.- г. Наук : 06.03.01. Київ, 2013. 37 с.
21. Данькевич С.М. Стан лісонасінного комплексу сосни звичайної на Малому Поліссі та шляхи збереження його генофонду : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г.наук : 06.03.01. Львів, 2009.-21с.
22. Дрюченко М.М Закріплення і заліснення пісків, 2-е видання. К. Урожай, 2003. 106 с.
23. Жидецький В.Ц., Джигирей В.С Основи охорони праці. Львів: Афіша, 2000. 348 с.
24. Жмурко І.В. Біологічні особливості екотипів сосни звичайної в географічних культурах Західного Полісся України: дис. ... канд.. с.-г. наук : 06.03.01 / НЛТУУ. Львів, 2008. 183 с.
25. Закон України «Про охорону праці», 2002 р. Урядовий кур'єр, 2002. № 46.
26. Зборовська О. В. Лісорослинний потенціал піщаних ґрунтів Житомирського Полісся : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук. Львів, 2016. 20 с.
27. Кайдик В.Ю. Особливості створення лісових культур сосни звичайної у свіжих суборах Західного та Центрального Полісся: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : 06.03.03. К, 2014. 21 с.
28. Кирилюк О.В. Лісівничі особливості вирощування культур сосни звичайної в умовах Волинського Полісся : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : 06.03.01. К., 2007. 20 с.
29. Копій Л. І., Каганяк Ю. Й., Копій С. Л., Михайленко М. М., Копій О. І. Основні напрямки формування високопродуктивних березово-соснових деревостанів у борах Західного Полісся. *Науковий вісник*

Національного лісотехнічного університету України. 2015. Вип. 25.1. С. 8–15.

30. Копій Л. І., Михайленко М. М. Аналіз потенційних можливостей підвищення продуктивності соснових деревостанів у борових умовах. *Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України. 2008. Вип. 18.11. С. 29-34.*

31. Копій Л.І., Каганяк Ю.Й., Копій С.Л., Михайленко М.М., Копій О.І. Формування високопродуктивних березово-соснових деревостанів у борах Західного Полісся. *Науковий вісник НЛТУ України: збірник науково-технічних праць. Львів: РВВ НЛТУ України. 2017. Вип. 10.1. С. 12-24.*

32. Маурер В.М., Колодій Ю.О. Лісовідновлення на засадах екологічно орієнтованого лісівництва як основа біологічної стійкості лісів. *Науковий вісник НАУ: зб. наукових праць. Вип. 83. Захист лісу. К.: НАУ. 2005. С. 52–58.*

33. Михайленко М. М. Лісівничі засади ведення лісового господарства в борових умовах Західного Полісся. *Формування нового світогляду як основа стратегії сталого розвитку : зб. матеріалів І Міжнар. наук.-практ. конф., 14-16 березня 2013 р. Львів, 2013. С. 148–150.*

34. Омелянчук В.В., Вишневський А.В. Штучне лісовідновлення соснових деревостанів в умовах Українського Полісся. *Науковий вісник НЛТУ України. 2012. Вип. 22.04. С. 39–42.*

35. Площі пробні лісовпорядні. Метод закладання: СОУ 02.02-37-476:2006. [Чинний від 2007-05-01]. Київ: Мінагрополітики України, 2006. 32 с.

36. Погребняк П.С. Основи лісової типології : моногрфія. К., 1955. 455 с.

37. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження порядку поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок» від 16.05.2007 №733.

38. Про затвердження Правил пожежної безпеки в лісах України: наказ Державного комітету лісового господарства України № 278 від 27.12.2004 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0328-05#Text>

39. Проект організації і розвитку лісового господарства ДП «Білоерківське лісове господарство». Ірпінь, 2018. 228 с.

40. Распопіна С.П. Піщані ґрунти та стан лісорозведення у зоні інтенсивної дефляції України. *Наукові праці Лісівничої академії наук України: збірник наукових праць*. Львів: Видавництво «Компанія "Манускрипт"», 2019. Вип. 19. С.108–114.

41. Рибак В.О. Вплив мішаних лісостанів на процеси ґрунтотворення у свіжих соснових суборах. *Науковий вісник НАУ*, 2004. Вип. 71. С. 27-33.

42. Савущик М., Самоплавський С., Черевко І., Попков М. Вирощування соснових лісів в Українському Поліссі: Лісовідновлення. Лісовий і мисливський журнал. 2005. № 6. С. 18–20.

43. Санітарні правила в лісах України. Київ: Держкомлісгосп України, 2016. 30 с.

44. Сірук Ю.В., Печенюк Є.П., Чернюк Т.М. Типологічна структура та характеристика лісового фонду Центрального Полісся України. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2015. Вип. 25.10. С. 97-103.

45. Тарнопільська О.М. Динаміка деревного намету в культурах сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.). *Лісівництво і агролісомеліорація*. Харків: Майдан, 2003. Вип. 104. С. 151–157.

46. Ткачук В.І. Проблеми вирощування сосни звичайної на Правобережному Поліссі : монографія. Житомир, 2004. 462 с.

47. Хрик В.М., Ребко С.В., Поплавська Л.Ф., Тупик П.В. Характеристика лісонасінневої сировини різних підвидів і кліматипів сосни звичайної, які зростають в географічних культурах. Тези доповідей Міжн. науково-практичної конференції «*Теперішнє та майбутнє лісів екотону середніх широт*», присвячена 180-річчю навчально-наукового інституту лісового і садово-паркового господарства та 95-річчю ВП НУБіП України

«Боярська лісова дослідна станція», 11 червня 2021 року, Київ, 2021.
С. 117–118.

48. Шлапак В.П. Підсумки інтродукції видів роду *Pinus* L. на Нижньодніпровських пісках. Теоретичні та прикладні аспекти інтродукції рослин і зеленого будівництва. Матер. 11 Міжнар. наук. конф. молод. досл. К.: Фітосоціоцентр, 2002. С. 30–34.

49. Юхновський В.Ю., Левандовська С.М., Хрик В.М. Атлас фітоіндикаторів типів лісорослинних умов Лісостепу України // Монографія. Біла Церква: «Білоцерківдрук», 2013. 651 с.