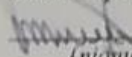
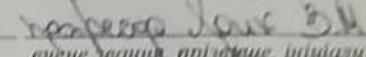


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

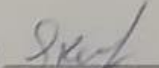
Агробіотехнологічний факультет

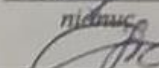
Спеціальність 205 «Лісове господарство»

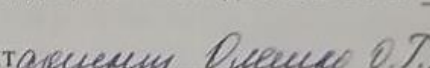
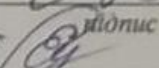
Допускається до захисту
Зав. кафедри лісового господарства
 
(підпис, вчене звання, прізвище, ініціали)
« 18 » листопада 20 24 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
МАГІСТРА

«ОЦІНКА ПРИРОДНОГО ПОНОВЛЕННЯ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ
У ФІЛІЇ «ЄМІЛЬЧИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»
ДП «ЛІСИ УКРАЇНИ»

Виконав: Якимець Едуард Анатолійович 
підпис

Керівник: доцент Левандовська С.М. 
підпис

Рецензент  
вчене звання, прізвище, ініціали підпис

Я, Якимець Е.А., засвідчую, що кваліфікаційну роботу
виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква – 2024

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БЛЮЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет агробіотехнологічний
Спеціальність 205 «Лісове господарство»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Гарант ОП «Лісове господарство»

Ю. доцент Левандовська Р.В.
підпис, вчене звання, прізвище, ініціали
«29» листопада 2023 р.

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу здобувачу

Якимцю Едуарду Анатолійовичу

Тема: «Оцінка природного поновлення сосни звичайної у філії «Ємільчинське лісове господарство» ДП «Ліси України»

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

Затверджено наказом ректора № 48/к від «04» листопада 2024 р.

Термін здачі здобувачем виконаної роботи «04» листопада 2024 р.

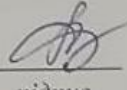
Вихідні дані: матеріали лісовпорядкування, результати власних досліджень.

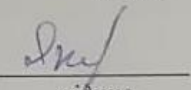
Перелік питань, які потрібно розробити:

1. Методика проведення досліджень
2. Природно-кліматичні умови господарства
3. Природне поновлення сосни звичайної
4. Висновки та пропозиції за результатами досліджень.

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  доктор Мельничук Р.В.
підпис вчене звання, прізвище, ініціали

Здобувач  Якимець Е.А.
підпис прізвище, ініціали

Дата отримання завдання «29» листопада 2023 р.

АНОТАЦІЯ

Якимець Е.А. Оцінка природного поновлення сосни звичайної у філії «Єсмільчинське лісове господарство» ДП «Ліси України»

Кваліфікаційна робота присвячена оцінці природного поновлення сосни звичайної в лісових масивах філії «Єсмільчинське лісове господарство» ДП «Ліси України», вивченню впливу різних факторів на його інтенсивність.

Під час виконання роботи зібрані матеріали, які включають літературний огляд щодо питань дослідження природного відтворення видів деревних рослин, характеристику об'єкта, едафо-кліматичних і лісорослинних умов дослідження, лісівничо-таксаційну характеристику материнських насаджень на тимчасових пробних площах, облік підросту різного віку і висоти сосни звичайної.

У результаті дослідження:

- проведено аналіз досліджень стану та методів відтворення лісів в Україні і світі;
- визначено фактори, що впливають на процес природного поновлення сосни звичайної;
- проведено оцінювання кількісної та якісної структури природного поновлення сосни під наметом стиглих деревостанів та на відстані від стіни лісу;
- проаналізовано заходи сприяння природному поновленню сосни, які застосовують у філії;
- запропоновано заходи для покращення природного поновлення соснових деревостанів у філії.

Кваліфікаційна робота викладена на 79 сторінках комп'ютерного тексту, з них 54 – основного тексту, складається з 5-ти розділів, висновків та пропозицій виробництву, списку використаної літератури із 44 джерел, додатків, ілюстрована 14 таблицями і 10 рисунками.

Ключові слова: природне поновлення, сосна звичайна, намет деревостану, повнота насаджень, висота і кількість підросту.

ABSTRACT

Yakymets E. Assessment of natural regeneration of Scots pine in the Yemilchyn Forestry Branch of the State Enterprise Forests of Ukraine

The qualification work is devoted to the assessment of the natural regeneration of Scots pine in the forest areas of the branch "Emilchynske lisovoe gospodapstvo" of the State Enterprise "Forests of Ukraine", to the study of the influence of various factors on its intensity.

In the course of the work, materials were collected, which include a literature review on the issues of research on the natural reproduction of woody plant species, a description of the object, edapho-climatic and forest vegetation conditions of the study, forestry and taxa characteristics of mother plantations on temporary test plots, accounting of undergrowth of different ages and heights Scots pine.

As a result of the study:

- an analysis of research on the condition and methods of forest reproduction in Ukraine and the world was carried out;
- the factors affecting the process of natural renewal of Scots pine are determined;
- an assessment of the quantitative and qualitative structure of the natural renewal of pine under the canopy of mature stands and at a distance from the forest wall was carried out;
- measures to promote the natural regeneration of pine, which are used in the branch, were analyzed;
- measures are proposed to improve the natural renewal of pine stands in the branch.

The qualification work is laid out on 79 pages of computer text, of which 54 are the main text, consists of 5 chapters, conclusions and proposals for production, a list of used literature from 44 sources, appendices, illustrated with 14 tables and 10 figures.

Key words: natural renewal, Scots pine, stand canopy, completeness of plantings, height and number of undergrowth.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПРИРОДНОГО ПОНОВЛЕННЯ ЛІСІВ.....	9
1.1. Відтворення лісів: стан, проблеми, шляхи удосконалення.....	9
1.2. Особливості поновлення сосни звичайної	16
1.3. Методи відтворення лісових насаджень	18
РОЗДІЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ФІЛІЇ «ЄМІЛЬЧИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО» ДП «ЛІСИ УКРАЇНИ» ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	24
2.1. Організаційна структура господарства.....	24
2.2. Природні умови регіону дослідження	25
2.3. Характеристика лісового фонду господарства	28
2.4. Лісогосподарська діяльність підприємства та охорона лісу.....	33
РОЗДІЛ 3. ПРОГРАМА ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	38
РОЗДІЛ 4. СТАН ПРИРОДНОГО ПОНОВЛЕННЯ СОСНОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ В УМОВАХ ФІЛІЇ «ЄМІЛЬЧИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО».....	40
4.1. Характеристика дослідних ділянок	40
4.2. Оцінювання природного поновлення сосни звичайної	43
4.3. Сприяння природному поновленню соснових деревостанів.....	50
РОЗДІЛ 5. ОРГАНІЗАЦІЯ ОХОРОНИ ПРАЦІ І ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ У ФІЛІЇ «ЄМІЛЬЧИНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО».....	56
5.1. Організація роботи з охорони праці	56
5.2. Стан протипожежної безпеки на підприємстві	57
ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ.....	59
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	61
ДОДАТКИ	66

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Білоус А.М., Кашпор С.М. Лісотакційний довідник. Київ: Видавничий дім «Вініченко», 2021. 424 с.
2. Бородавка В.О., Бородавка О.Б., Тарнопільська О.М., Шевчук В.В. Особливості природного поновлення сосни звичайної в умовах вологого дубово-соснового субору на зрубках вузьколісосічних рубок у Західному Поліссі. *Лісівництво і агролісомеліорація*. 2020. Вип. 18.11. С. 39–43.
3. Ведмідь М.М., Шкудор В.Д., Бузун В.О. Відновлення природних лісостанів Західного Полісся. Житомир: Полісся, 2008. 304 с.
4. 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. 20с.
5. Генсірук С.А. Ліси України : монографія. Львів : Українські технології, 2002. 496 с.
6. 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.
7. Гордієнко М.І., Шаблій І.В., Шлапак В.П. Сосна звичайна: її особливості, створення культур, продуктивність : монографія. К.: Либідь, 1995. 224 с.
8. Гром М. М. Лісова таксація : підручник. Львів, 2007. 165 с.
9. Данькевич С.М. Природне поновлення плюсового насадження сосни звичайної у заказнику "Лопатинський". *Науковий вісник НЛТУ України* : зб. наук.-техн. праць. Львів : РВВ НЛТУ України. 2008. Вип. 18.11. С. 39–43.
10. 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.
11. Карта ґрунтів України. URL: <https://superagronom.com/karty/karta-gruntiv-ukrainy#x>

12. Кочерга М.М. Природне поновлення на зрубках Київського Полісся та особливості його використання для лісовідновлення. *Науковий вісник НАУ* : зб. наук. праць. Сер.: Лісівництво. К. : Вид-во НАУ. 1999. Вип. 20. С. 69–80.
13. Лукіша В.В., Пирогова П.В. Природне відновлення *Pinus sylvestris* L., як індикатор стійкості штучних лісових фітоценозів Кінбурна. *Екологічні науки*. 2012. С. 29–37.
14. Маурер В.М. Природне поновлення - ключовий елемент оптимізації відтворення лісів України на засадах екологічно орієнтованого лісівництва. *Наук. вісн. НАУ. Лісівництво. Декоративне садівництво*. К.: НАУ, 2007. № 113. С.57–65.
15. Маурер В.М. До питання про відтворення лісів у зоні успішного природного поновлення лісоутворюючих порід. Тези доповідей учасників конф. наук.-пед. працівників, наук. співробітників і аспірантів та 62-ї студ. наук. конф. К.: НАУ, 2008. С. 28–30.
16. Маурер В.М. Парадигма вдосконалення відтворення лісів в умовах реформування лісової галузі України. *Науковий вісник НУБіП України*. К., 2010. Вип. 152, ч. 2. С. 32–39.
17. Маурер В.М., Пінчук А.П. Стан та якість робіт із відтворення лісів в Україні та шляхи її покращення. *Науковий вісник НУБіП України*. К., 2013. Вип. 187. ч. 1. С. 328–334.
18. Маурер В.М., Гордієнко М.І., Бровко Ф.М., Фучило Я.Д., Пінчук А.П. Кичилюк О.В., Іванюк І.В. Теоретичні та технологічні основи відтворення лісів на засадах екологічно орієнтованого лісівництва. Науково-інформаційний центр лісоуправління. 64 с.
19. Мегалінський П.М. Природне поновлення сосни. Результати наукових досліджень по лісових культурах в Боярському лослдному лісгоспі. К, 1960. С. 79–85.
20. Мелешук О.О. Особливості природного відновлення та формування корінних деревостанів у суборах Західного Полісся : автореф. дис. на

- здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук: спец. 06.03.03 – Лісознавство і лісівництво. Львів, 2013. 19 с.
21. Мотошков О.В. Розподіл підросту сосни на стихійних згарищах за віком і станом. Х. : Вид-во УкрНДІЛГА. 2008. № 114. С. 97–105.
 22. Національний атлас України. К.: ДНВП «Картографія», 2007. 440 с.
 23. Ониськів М.І., Сбитна М.В., Сандул Т.Р. До питання заліснення бідних піщаних земель Полісся. *Науковий вісник НАУ*. К., 2003. Вип. 61. С. 54–61.
 24. Охорона праці у лісовому господарстві : навч. посіб. / О.В. Войналович, Є.І. Марчишина, Т.О. Зубко, В.М. Степанишин. Київ : Центр учбової літератури, 2020. 569 с.
 25. Площі пробні лісовпорядні. Метод закладання: СОУ 02.02-37-476:2006. [Чинний від 2007-05-01]. Київ: Мінагрополітики України, 2006. 32 с.
 26. Плугатар Ю.В. Лісові пожежі та лісогосподарські заходи з відновлення лісових формацій у гірському Криму. *Науковий вісник НЛТУ України* : зб. наук.-техн. праць. Львів : РВВ НЛТУ України. 2009. Вип. 19.7. С. 28-34.
 27. Погребняк П.С. Основи лісової типології. К., 1955. 455 с.
 28. Правила пожежної безпеки в лісах України: наказ Держкомлісгоспу України від 27.12.2004 № 278. URL: <https://surli.li/ozyanm>
 29. 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>
 30. Про охорону праці: Закон України. *Відомості Верховної Ради України*. 1992. № 49. Ст. 669. URL: <https://surli.li/phombv>
 31. Проект організації та ведення лісового господарства філії «Ємільчинське лісове господарство» ДП «Ліси України». Ірпінь, 2020. 268 с.
 32. Савущик М., Самоплавський С., Черевко І., Попков М. Вирощування соснових лісів в Українському Поліссі: *Лісовідновлення. Лісовий і мисливський журнал*. 2005. № 6. С. 18–20.

33. Сірук Ю.В. Типи зрубів та особливості лісовідновлення сосни звичайної у суборах Центрального Полісся : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук: спец. 06.03.03 – Лісознавство і лісівництво. К., 2012. 20 с.
34. Ткачук В.І. Проблеми вирощування сосни звичайної на Правобережному Поліссі : монографія. Житомир, 2004. 462 с.
35. Усицький І.М., Плугатар Ю.В., Папельбу В.В. Вплив пожеж на ліси та після пожежний розвиток лісових формацій. Х. : Вид-во УкрНДІЛГА. 2008. № 112. С. 179–184.
36. Феденишин М.Р., Мазепа В.Г. Особливості природного поновлення сосни звичайної в умовах Малого Полісся України. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2014. Вип. 24.5. С.57–62.
37. Фучило Я.Д. Використання природного поновлення сосни звичайної при залісненні староорних земель Східного Полісся. *Наук. вісник НУБіП України*. К., 2011. Вип. 164. С. 215–221.
38. Фучило Я.Д., Рибак В.О., Радчук М.Ф., Червонний А.Є., Свириденко В.І. Природне поновлення лісів Київського Полісся. *Вісник аграрної науки*. 1997. № 11. С. 46-49.
39. Юхновський В.Ю., Левандовська С.М., Хрик В.М. Атлас фітоіндикаторів типів лісорослинних умов Лісостепу України // Монографія. Біла Церква: “Білоцерківдрук”, 2013. 651 с.
40. Ackzell L. A comparison of planng, sowing and natural regeneraon for *Pinus sylvestris* (L.) in boreal Sweden. *Forest Ecology and Management*, 1993. 61 (3–4), 229–245.
41. Ackzell L. Natural regeneraon on planted clear-cuts in Boreal Sweden. *Scandinavian Journal of Forest Research*, 1994. 9 (1), 245–250.
42. Gong Y.L., Swaine M. D., Miller H.G. Effects of Fencing and Ground Preparaon on Natural Regeneraon of Nave Pinewood over 12 years in Glen Tanar, Aberdeenshire. *Forestry*, 1991. 64 (2), 157–168.

43. Gonzalez-Maronez Sanago C., Bravo F. Density and populaon structure of the natural regeneraon of Scots pine (*Pinus sylvestris* L.) in the High Ebro Basin (Northern Spain). *Annals of Forest Science*, 2001. 58 (3), 277–288.
44. Koprowski M., Zielski A., Skowronek T. Analiza przyrostu rocznych dwóch sosen (*Pinus sylvestris* L.) o nietypowej budowie strzaly na terenie Nadlesnictwa Borne Sulinowo. *Sylvan*. Warszawa, 2011. № 8. S. 555–562