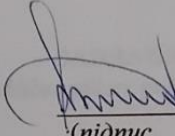


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

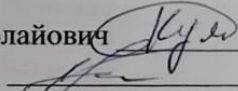
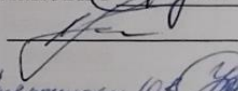
Агробіотехнологічний факультет

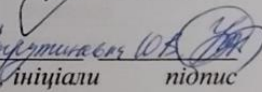
Спеціальність 205 «Лісове господарство»

Допускається до захисту
Зав. кафедри лісового господарства
 професор Хрих В.М.
(підпис, вчене звання, прізвище, ініціали)
« » 20 р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
МАГІСТРА**

**РІД *QUERCUS* L.: БІОЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ,
ВИКОРИСТАННЯ В ЛІСОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ
ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

Виконав Кулинюк Микола Миколайович 
Керівник доц. Масальський В.П. 

Рецензент доктор філософії Стурмицька О.А. 
вчене звання, прізвище, ініціали підпис

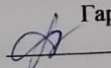
Я, Кулинюк Микола Миколайович, засвідчую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква – 2024

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет агробіотехнологічний
 Спеціальність 205 «Лісове господарство»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Гарант ОП «Лісове господарство»

 підпис, вчене звання, прізвище, ініціали
 «29» 11 2023 р.

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу здобувачу

Кулинюку Миколі Миколайовичу

Тема: Рід *Quercus* L.: біоекологічні особливості, використання в лісовому господарстві Правобережного Лісостепу України
 керівник роботи канд. біол. наук, доцент Масальський В.П.

Затверджено наказом ректора № 48-С від «07» лютого 2024 р.

Термін здачі здобувачем виконаної роботи «07» листопада 2024 р.

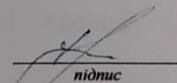
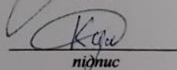
Вихідні дані: колекція видів роду *Quercus* L. Державного дендрологічного парку «Олександрія» НАН України

Перелік питань, що розробляються в роботі.

1). Проаналізувати таксономічний склад колекції дубів Державного дендрологічного парку «Олександрія» НАН України; 2). Встановити відношення видів роду *Quercus* L. до основних факторів середовища; 3). Вивчити ритми сезонного розвитку видів роду *Quercus* L.; 4). Дослідити посухостійкість і зимостійкість дубів; 5). Встановити стійкість дубів до пошкоджень шкідниками і хворобами; 6). Провести відбір найбільш екологічно стійких видів для створення лісових культур Правобережного Лісостепу України.
 Календарний план виконання роботи

Етап виконання	Дата виконання етапу	Відмітка про виконання
Огляд літератури	1.03.24	Виконано
Методична частина	1.09.24	Виконано
Дослідницька частина	20.10.24	Виконано
Оформлення роботи	07.11.24	Виконано
Перевірка на плагіат	07.11.24	Виконано
Подання на рецензування	07.11.24	Виконано
Попередній розгляд на кафедрі	07.11.24	Виконано

Керівник кваліфікаційної роботи


 підпис

 підпис

канд. біол. наук Масальський В.П.
 вчене звання, прізвище, ініціали

Здобувач

Кулинюк Микола Миколайович
 прізвище, ініціали

Дата отримання завдання «29» листопада 2023 р.

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота присвячена дослідженню біоекологічних особливостей роду *Quercus* L. Розробка пропозицій щодо їх використання в лісовому господарстві Правобережного Лісостепу України

Мета роботи: Дослідити біологічні особливості видів роду *Quercus* L., провести пошук і відбір найбільш стійких видів до умов Правобережного лісостепу України. Дати рекомендації щодо більш широкого використання інтродукованих видів у лісовому господарстві

У результаті дослідження:

- проаналізовано таксономічний склад колекції дубів Державного дендрологічного парку “Олександрія» НАН України;
- встановлено відношення видів роду *Quercus* L. до основних факторів середовища;
- вивчено ритми сезонного розвитку видів роду *Quercus* L.;
- досліджено посухостійкість і зимостійкість дубів;
- встановлено стійкість дубів до пошкоджень шкідниками і хворобами;
- проведено відбір найбільш екологічно стійких видів для створення лісових культур Правобережного лісостепу України.

Кваліфікаційна робота викладена на 72 сторінках комп’ютерного тексту, з них 68 – основного тексту, складається з 5 розділів, висновків, пропозицій виробництву, списку використаної літератури із 42 джерел та ілюстрована 12 таблицями і 24 рисунками.

Ключові слова: сезонні ритми розвитку, посухостійкість, зимостійкість, стійкість до шкідників і хвороб, інтродукція, акліматизація, лісове господарство.

ABSTRACT

The qualification work is devoted to the study of the bioecological features of the genus *Quercus* L. The development of proposals for their use in forestry of the Right Bank forest-steppe of Ukraine

The purpose of the work: To study the biological features of species of the genus *Quercus* L., to search and select the most resistant species to the conditions of the Right Bank forest-steppe of Ukraine. To give recommendations on the wider use of introduced species in forestry

As a result of the study:

- the taxonomic composition of the collection of oaks of the Oleksandria State Dendrological Park of the National Academy of Sciences of Ukraine was analyzed;
- the relation of *Quercus* L. species to the main environmental factors was established;
- rhythms of seasonal development of *Quercus* L. species were studied;
- drought resistance and winter resistance of oaks were investigated;
- the resistance of oaks to damage by pests and diseases has been established;
- the selection of the most ecologically stable species for the creation of forest cultures of the Right Bank forest-steppe of Ukraine was carried out.

The qualification work is presented on 72 pages of computer text, 68 of which are the main text, consists of 5 sections, conclusions, proposals for production, a list of used literature from 42 sources, and is illustrated with 12 tables and 24 figures.

Key words: seasonal rhythms of development, drought resistance, winter resistance, resistance to pests and diseases, introduction, acclimatization, forestry.

ЗМІСТ

ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	8
1.1. Систематичний огляд роду <i>Quercus</i> L.....	8
1.2. Загальна характеристика і походження видів роду, що ростуть в дендрологічному парку «Олександрія».....	10
РОЗДІЛ 2. ПРЕДМЕТ, УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ Й МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ.....	21
2.1. Об'єкти дослідження.....	21
2.2. Характеристика кліматичних умов.....	22
2.3. Методики досліджень.....	27
РОЗДІЛ 3. БІОЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИДІВ РОДУ <i>QUERCUS</i> L.....	30
3.1. Сезонний ритм розвитку видів роду <i>Quercus</i> L.....	30
3.2. Зимостійкість видів роду <i>Quercus</i>	33
3.3. Посухостійкість видів роду <i>Quercus</i>	35
3.4. Плодоношення видів роду <i>Quercus</i>	36
3.5. Стійкість видів роду <i>Quercus</i> до шкідників і хвороб.....	40
3.6. Підсумкова оцінка успішності інтродукції видів дуба.....	52
3.7. Розмноження дубів.....	54
РОЗДІЛ 4. ВИКОРИСТАННЯ ДУБІВ ЛІСОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....	57
4.1. Види роду в лісових насадженнях Правобережного Лісостепу України.....	57
4.2. Використання дуба в народному господарстві.....	58
РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ.....	61
ВИСНОВКИ.....	68
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	69

ВИСНОВКИ

Після проведених досліджень з видами роду *Quercus* можна зробити такі висновки:

1. Доведено, що дерева видів роду *Quercus* (*Q. coccinea*, *Q. rubra*, *Q. robur*, *Q. macranthera*), які мають тривалий вегетаційний розвиток є більш перспективними для лісового господарства Правобережного Лісостепу України тому, що вони більш тривалий строк знаходяться в облистяному стані, а тому мають довший приріст деревини в об'ємі.

2. Встановлено що високою зимостійкістю відзначаються *Q. rubra*, *Q. palustris*, *Q. coccinea* тобто північно-американські дуби; всі дуби, крім *Q. iberica* і *Q. palustris* відзначаються високою посухостійкістю.

3. Відмічено, що інтродуковані види в переважній своїй більшості набагато стійкіші проти характерних для типового виду шкідників і хвороб, ніж автохтонні види. Високою стійкістю проти хвороб і шкідників відзначаються північно-американські *Q. rubra*, *Q. coccinea*, *Q. imbricaria*.

5. Встановлено, що основним способом розмноження для виробництва є насіннєвий.

6. За результатами проведених досліджень можемо рекомендувати такі види для більш широкого використання в лісовому господарстві Правобережного Лісостепу України для створення лісових культур дуба: дуб червоний (*Q. Rubra*), дуб болотяний (*Q. palustris* Muench.) дуб грузинський (*Q. iberica* Stev.) та Д. пилчастий. (*Q. serrata* Thunb)

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Camus A. Monographie du genre *Quercus*. Textez - Paris, 1938/ 1939. - 277p.
2. Schwars *QUERCUS* //Flora Europaea - Cambridge: Univ. Press, 1964. – 1. – P. 153-230.
3. Шеляг-Сосонко Ю.Р. Ліси формації дуба звичайного на території України та їх еволюція / Ю.Р.Шеляг-Сосонко. – К.: Наук. думка, 1974. – 240 с
4. Rehder A. Manual of cultivated trees and Shrubs Hardy in North America / Rehder A. New York: The Mac Millan company, 1949. 996 p.
5. Krüssmann Gerd Handbuch der laubgehölze Dr.h.c. / Gerd Krüssmann chem. Director des Botanischen Gartens in Dortmund BAND III PRU Z) 4nd Hamburg, 1978. Verlag Paul Paply. Berlin 496 с.
6. Mayr H. Die naturgesetzlicher Grundlage des Waldbesues / H. Mayr. Berlin, 1909. 260 s.
7. Koch K. Dendrologie. Numberg: Erlangen. Verlag von Ferdinand Enke, 1872. 1100 p.
8. Linnaei C. Genera Plantarum. Stockholm, 1764. P. 58.
9. Miller P. The Gardeners Dictionary: Containing the Methods of Cultivating and Improving the Kitchen, Fruit and Flower Garden, as Also the Physick Garden, Wilderness, Conservatory, and Vineyard, Том. London, 1735. 563 p.
10. Takhtajan A. Flowering Plants. Second Edition. Berlin, 2009. 871 p.
11. Mosyakin S.L. Vas...lar plants of Ukraine. A nomenclature checklist / Mosyakin S.L., Fedoronchuk M.M. K.: 1999. P. 320-321.
12. Вернандер Н.Б. Природа Украинской ССР. Почвы / [Н.Б. Вернандер, И.Н. Гоголев, Д.И. Ковалишен и др.] К.: Наук. Думка, 1986. 216с.
13. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева і кущі. Покритонасінні / [Кохно М.А., Пархоменко Л.І., Зарубенко А.У. та інш.] ; за ред. М.А. Кохна. [Ч. I: Довідник] К.: Фітосоціоцентр, 2002. 448с.
14. Каталог деревних рослин дендрологічного парку «Олександрія» НАН України /[авт: Галкін С.І., Галкіна Н.С., Гайдамак В.М. та ін.; ред. Галкін

С.І.]. Біла Церква: 2008. 56с.

15. Заячук В.Я. Дендрологія. Підручник. Львів, 2008. С. 536-539.
16. Зиман С.М., Гродзинський Д.М., Булах О.В. Латинсько-Англо-Російсько-Український словник термінів з морфології та систематики судинних рослин. Київ, 2011. 281 с.
17. Зіман С.М., Мосякін С.Л., Булах О.В., Гродзінський Д.М., Дремлюга Н.Г. Ілюстрований довідник з морфології квіткових рослин: навч.-метод. посіб. Видання друге, виправлене й доповнене. Київ, 2012. 176 с.
18. Червона книга України. Рослинний світ. Київ: Глобалконсалтинг, 2009. С. 572.
19. Калініченко О.А. Декоративна дендрологія: навч. посіб. Київ, 2003. 199 с.
20. Клімат України. Київ: Видавництво Гаєвського, 2003. 343 с.
21. Кохно М.А., Трофименко Н.М., Пархоменко Л.І. та ін. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. Частина II. Київ, 2005. С 453-457.
22. Журжа Ю.В. Особливості вегетативного розмноження представників роду *Rhamnus* L. Львів, 2017. С. 40-42.
23. Журжа Ю.В. Поширення представників роду *Rhamnus* L. у природі та культурі в Україні. Умань, 2012. Вип. 8. С. 147-150.
24. Margolis, Liat. Living Systems. Innovative Materials and Technologies for Landscape Architecture / Liat Margolis, Alexander Robinzon. – Basel:, 2007.
25. Кузнецов С.І., Левон Ф.М., В.В. Пушкар. Асортимент дерев, кущів та ліан для озеленення в Україні. Видання друге, перероблене і доповнене. Київ, 2003. 256 с.
26. Мусієнко М.М. Фізіологія рослин. Київ, 2001. 392 с.
27. Насіння дерев та кущів. Методи відбирання проб, визначення чистоти, маси 1000 нас. та вологості: ДСТУ 5036: 2008. Чинний від 2009-0101. Київ: Держспоживстандарт України 2009. 45 с. (Національний стандарт України).

28. Нечитайло В.А., Кучерява Л.Ф. Ботаніка. Вищі рослини. Київ, 2001. 432 с.
29. Сікура Й.Й., Капустян В.В. Інтродукція рослин (її значення для розвитку цивілізацій, ботанічної науки та збереження різноманіття рослинного світу). Київ, 2003. 280 с.
30. Собко В.Г. Визначник рослин Київської області. Київ, 2009. 374 с.
31. Голуб А.А. Методика оцінки рекреаційної ємності територій національних природних парків. *Містобудування та територіальне планування*: Наук.-техн. збірник. К., КНУБА. 2014. Вип. №53. С. 69–79.
32. Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева і кущі. Голонасінні: довідник / за ред. М.А. Кохна, С.І. Кузнєцова. К.: Вища шк., 2001. 207 с.
33. Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. Частина I. : довідник за ред. М.А. Кохна. К. : Фітосоціоцентр, 2002. 448 с.
34. Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. Частина II. : довідник / за ред. М.А. Кохна та Н.М. Трофименко. К. : Фітосоціоцентр, 2005. 448 с.
35. Дерев та кущі України. Порайонний асортимент. / Укл. Пушкар В.В., Кузнєцов С.І. К.: Держбуд України, 2000. 188 с.
36. Кібкало В.О. Інтродукція рослин у Краснокутському дендропарку. Робота по інтродукції рослин у Краснокутському дендропарку / Кібкало В.О. // Інтродукція деревних та чагарникових рослин в Україні: Тези доповідей засідання ради ботанічних садів України, присвяченого 200-річчю Краснокутського дендропарку. – Краснокутськ, 1993. С. 81-85.
37. Кохно М.А. Каталог дендрофлори України / Кохно М.А К.: НАНУ НБС ім. М.М. Гришка, 2001. 72с.
38. Планування та забудова міст, селищ і функціональних територій. Благоустрій територій. ДБН Б.2.2-5:2011. К., Мінрегіон, 2012. 81с. : веб-сайт. URL: <http://kbu.org.ua/assets/app/documents/...pdf>

39. Решетюк О.В. Перспективи використання парків природно-заповідного фонду Буковини для збагачення її біорізноманіття. *Науковий вісник НЛТУ України*. Львів, 2017. Вип. 27(10). С. 42–50. : веб-сайт. URL: <https://www.researchgate.net/publication/322869946>

40. Роговський С.В. Система озеленення м. Біла Церква – сучасний стан та перспективи розвитку. *Агробіологія* : зб. наук. праць. 2012. № 8. С. 5-9. : веб-сайт. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/agr_2012_8_3

41. Клименко Ю.О. Рельєф, ландшафти та насадження урочища «Голендерня» Державного дендрологічного парку «Олександрія» НАН України (м. Біла Церква). «Наукові доповіді НУБіП». 2010. Т.2 (18). : веб-сайт. URL: <http://nd.nubip.edu.ua/2010-2/10kyaubt.pdf>

42. Лукашук Г.Б., Петришин Г.П. Інвентаризація та оцінка стану деревних насаджень у сквері на площі св. Юра у Львові : веб-сайт. URL: seb85a28f634f06a1.jimcontent.com > download > version > module > name