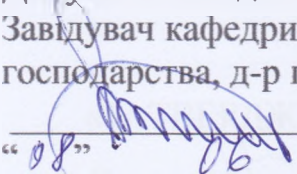


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
АГРОБІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

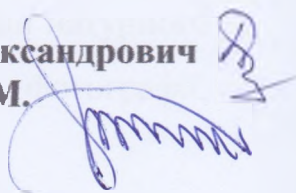
Кафедра лісового господарства  
Спеціальність 205 – Лісове господарство  
ОПП – Лісове господарство

Допускається до захисту  
Завідувач кафедри садово-паркового  
господарства, д-р пед. наук, доцент  
  
В.М. Хрик  
“ 08 ” 2023 р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА**

**„Узагальнення досвіду створення лісових культур в  
Хмельницькому військовому лісництві Шепетівського  
військового лісгоспу”**

Виконав **Веселков Олександр Олександрович**  
Науковий керівник доцент **Хрик В.М.**



Біла Церква  
2023

**БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ**

**Агробіотехнологічний факультет  
Кафедра лісового господарства**

**Освітньо-кваліфікаційний рівень: «Бакалавр»**

**Спеціальність: 205 «Лісове господарство»**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Зав. кафедри лісового господарства

Доцент  В.М. Хрик

**З А В Д А Н Н Я**

**на підготовку кваліфікаційної роботи здобувачу**

**Веселкову Олександрю Олександровичу**

1. Тема роботи: «Узагальнення досвіду створення лісових культур у Хмельницькому військовому лісництві Шепетівського військового лісгоспу»
2. Керівник роботи канд. с.-г. наук, доцент Хрик В.М. затверджені наказом вищого навчального закладу від 27 02 2023 року № 59/с
2. Строк подання студентом роботи 1 червня 2023 року
3. Вихідні дані до роботи: первинна документація за матеріалами натурального обстеження лісових культур, матеріали лісовпорядкування, фотографії, нормативні вимоги, спеціальні публікації за темою роботи.
4. Зміст дипломної роботи (перелік питань, які потрібно розробити)
  1. Дослідити особливості створення лісових культур в лісах України та передових державах світу за літературними даними.
  2. Вивчити вимоги Лісового кодексу України та інших нормативних документів щодо ведення лісового господарства
  3. Провести аналіз ґрунтово-кліматичних і гідрологічних умов регіону розташування Хмельницького лісництва.

4. Вивчити досвід створення лісових культур в Хмельницькому лісництві
5. Описати агротехніку вирощування садивного матеріалу в розсаднику лісництва
6. Проаналізувати особливості створення лісових культур в лісництві, дослідити фактори, що негативно впливають на ріст і розвиток лісових культур.

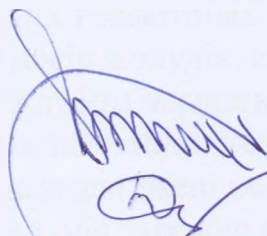
### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН виконання роботи

№ з/п	Назва етапів дипломної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Підготовка огляду літератури	до 1 02.2023	
2	Написання розділу II і вступу	до 15.02. 2023	
3	Написання розділу III	до 20.03. 2023	
5	Формулювання висновків	до 25.05.2023	
6	Оформлення роботи	30.05.2023	

Дата видачі завдання

Завдання видав, доцент

Завдання отримав, студент



Хрик В.М..

Веселков О.О

## Реферат

Веселков О.О.

Кваліфікаційна робота бакалавра «Узагальнення досвіду створення лісових культур у Хмельницькому військовому лісництві Шепетівського військового лісгоспу»

Робота виконана під керівництвом доктора педагогічних наук, доцента Хрика В.М. Дослідження проводилися у 2021-2022 роках під час роботи майстром та інженером Шепетівського військового лісгоспу. Було досліджено особливості вирощування садивного матеріалу в розсаднику Хмельницького військового лісництва та технологічні особливості створення лісових культур дуба звичайного та сосни звичайної. Під час виконання роботи використані загальнонаукові методи дослідження: аналізу, синтезу, індукції, дедукції, порівняння, маршрутних обстежень, спостережень, фотографування і опису; а також спеціальні лісівничо-таксаційні методи під час інвентаризації лісових культур та аналізу особливостей їх створення та вирощування.

Виявлено, що вирощування сіянців основних лісотвірних порід зосереджено в базовому розсаднику Шепетівського військового лісгоспу, проаналізовані особливості збирання і посіву насіння та вирощування сіянців, розкриті особливості агротехніки вирощування. Встановлено, що в лісництві останнім часом створюють змішані лісові культури враховуючи родючість і вологість ґрунтів, на відносно родючих трофотопах практикують посадку дуба звичайного, а у врожайні роки посів жолудів, а на бідних трофотопах висаджують сіянці сосни звичайної з дубом червоним та березою повислою. Показані особливості посадки сіянців та методи догляду залежно від площі насаджень та місцевих умов. Зокрема досліджені особливості організації праці та використання машин і механізмів залежно від розмірів лісокультурних площ та їх віддаленості від центральної контори і машинного двору лісництва.

Узагальнено досвід використання засобів малої механізації, а також внесені пропозиції щодо реалізації заходів спрямованих на сприяння природному поновленню лісу. Сформульовані узагальнюючі висновки та пропозиції виробництву.

Результати досліджень розглянуті на виробничій нараді в лісництві та схвалені фахівцями, вони будуть корисними і для студентів лісників. Робота викладена на 74 сторінках комп'ютерного тексту, містить 6 таблиць та 14 рисунків, список проаналізованих літературних джерел включає 38 найменувань. В додатках наведені акти прийому лісових культур. Ключові слова: ґрунт, догляд, захист від шкідників і хвороб розсадник, ліс, насадження, насіння,



## Abstract

Veselkov O.O.

Bachelor's qualification work "Generalization of the experience of creating forest cultures in the Khmelnytskyi Forestry of the Shepetivka Military Forest Farm"

The work was carried out under the supervision of Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor Hryk V.M. The research was conducted in 2021-2022 while working as a foreman and engineer of the Shepetiv Military Forest Farm. The peculiarities of growing planting material in the nursery of the Khmelnytskyi Military Forestry and the technological peculiarities of creating forest crops of common oak and common pine were investigated. During the performance of the work, general scientific methods of research were used: analysis, synthesis, induction, deduction, comparison, route surveys, observations, photography and description; as well as special forestry and taxation methods during the inventory of forest crops and analytical features of their creation and cultivation.

It was revealed that the cultivation of seedlings of the main forest-forming species is concentrated in the basic nursery of the Shepetivka Military Forest Farm, the features of collecting and sowing seeds and the cultivation of seedlings were analyzed, and the features of the agricultural techniques of cultivation were revealed. It has been established that recently mixed forest crops are being created in forestry, taking into account the fertility and moisture of the soil, on relatively fertile trophotopes, they practice planting of common oak, and in harvest years, acorns are planted, and on poor trophotopes, seedlings of Scots pine are planted with red oak and overhanging birch. Features of planting seedlings and methods of care depending on the area of plantations and local conditions are shown. In particular, the peculiarities of the organization of work and the use of machines and mechanisms were investigated depending on the size of forestry areas and their distance from the central office and machinery yard of forestry.

The experience of using the means of small mechanization is summarized, as well as suggestions are made regarding the implementation of measures aimed at promoting the natural regeneration of the forest. Summarizing conclusions and proposals for production are formulated.

The results of the research were discussed at the industrial meeting in forestry and approved by specialists, they will be useful for forestry students as well.

The work is presented on 74 pages of a computer test, contains 6 tables and 14 figures, the list of analyzed literary sources includes 38 names. Acts of acceptance of forest crops are given in the appendices.

Key words: soil, care, protection from pests and diseases, nursery, forest, plantations, seeds,

## Зміст

	Вступ	7
РОЗДІЛ I	Досвід створення та формування лісових культур огляд літератури	10
1.1.	Нормативно правові основи ведення лісового господарства в Україні	10
1.2.	Загальна характеристика лісів України та сучасні тенденції лісовідновлення в Україні й за кордоном	15
РОЗДІЛ II	Територіальне розташування, аналіз кліматичних, ґрунтових та економічних умов Хмельницького військового лісництва та їх вплив на ведення лісового господарства	27
2.1.	Територіальне розміщення лісових площ лісництва	27
2.2.	Аналіз кліматичних умов зони розташування лісництва	30
2.3.	Ґрунти на території Хмельницького військового лісництва	33
2.4.	Природна рослинність	34
2.5.	Економічні умови регіону	36
2.6.	Методи дослідження	38
РОЗДІЛ III	Особливості створення та формування лісових культур в хмельницькому військовому лісництві	39
3.1.	Загальні особливості ведення лісового господарства в Хмельницькому військовому лісництві	39
3.2.	Особливості вирощування садивного матеріалу в розсаднику лісництва	41
3.3.	Створення лісових культур	49
3.4.	Догляд за лісовими культурами	51
	Висновки	61
	Пропозиції виробництву	63
	Список літератури	65

## Висновки

1. Проведено аналіз 39 літературних джерел з питань створення лісових культур в Україні. Встановлені сучасні тенденції лісовідновлення в Україні та світі.
2. Проаналізовані ґрунтові, кліматичні, рослинні та економічні умови зони розташування Хмельницького військового лісництва Шепетівського військового лісгоспу та їх вплив на ведення лісового господарства і лісовідновлення.
3. Узагальнено досвід створення лісових культур в Хмельницькому лісництві. Розкриті особливості вирощування сіянців сосни звичайної та дуба звичайного в розсаднику лісництва для потреб усього Шепетівського військового лісгоспу із місцевого насіння.
4. Розкриті особливості створення лісових культур методом посіву жолудів, який в лісництві застосовується обмежено, переважно в роки гарних урожаїв.
5. Показані особливості створення лісових культур дуба звичайного та сосни звичайної методом посадки саджанців, в лісництві використовують переважно дворічні сіянці для культуртехнічних робіт. Посадку сіянців проводять зазвичай весною, а у вологі роки восени як механізованим способом на великих однорідних площах, так і вручну - на невеликих площах, пустоц і згарищ, а також під час проведення ремонтних підсадок. Для підсадки використовують дво- або трирічні сіянці з добре розвиненою кореневою системою.
6. Встановлено, що приживлюваність сіянців значною мірою залежить від дотримання технології посадки. Експериментально встановлено, що обробка корневих систем дуба і сосни системними інсектицидами, фунгіцидами і корневіном сприяє вищій приживлюваності та кращому росту і розвитку саджанців сосни.
7. Відмічено, що важливе значення для збереженості культур має догляд за ними, зокрема міжрядне рихлення в перші два роки після посадки, для

чого в лісництві на значних площах використовують механізми навішені на трактор ( КБЛ-1,7, БДН-1,8, ФН-1,1) а на невеликих площах з рядовою посадкою - мотокультиватори.

8. Для догляду за культурами в лісництві широко використовують мотокоси, що дозволяє пригнічувати небажану рослинність та створювати сприятливі умови для росту основних лісотвірних порід.

9. Запропоновано до впровадження в лісництві використати досвід вирощування сіянців сосни та модрина в коробах методом суцільного посіву, що дозволить покращити догляд та зменшити затрати ручної праці.

10. Звертається увага на вивчення і удосконалення схем змішування лісових культур, враховуючи трофність і вологість ґрунту та сумісність різних видів дерев.



## Пропозиції виробництву

Для покращення якості та стійкості лісових культур до несприятливих чинників зовнішнього середовища пропонуємо:

1. Провести навчання майстрів лісу та лісників у зимовий період, ознайомити їх із передовим досвідом вирощування садивного матеріалу та сучасними методами та технологіями створення лісових культур.
2. Звернути увагу на важливість заготівлі насіння основних лісотвірних порід в лісах регіону, відібрати та відмітина планах лісовпорядкування місця зростання плюсових дерев, встановити відповідні охоронні знаки та заборонити заготівлю насіння в низькопродуктивних насадженнях.
3. Забезпечити захист сіянців в розсаднику від хвороб, використовуючи сучасні системні фунгіциди, поступово перейти до вирощування сіянців сосни в коробах, де існують кращі можливості для захисту сіянців від сонця та є можливість забезпечити більш якісний догляд та меншу собівартість вирощування.
4. Вивчити досвід вирощування сіянців в касетах в умовах притінення та якісного зрошення дощуванням з метою його перевірки та запровадження в військовому лісгоспі.
5. Закупити системні інсектициди, фунгіциди та стимулятори росту для обробітку сіянців перед посадкою, провести навчання майстрів з питань передсадивної підготовки сіянців.
6. Під час створення лісових культур максимально механізувати виробничі процеси від підготовки ґрунту – до посадки сіянців та догляду за культурами, використовуючи наявні в лісництві машини і механізми та засоби малої механізації, особливо під час лісовідновлення на невеликих площах зрубів і згарищ.
7. Створювати комбіновані лісові культури, підбираючи схеми змішування з урахуванням родючості та вологості ґрунту на ділянках. Вивчити можливість впровадження досвіду створення культур дуба звичайного та модрина японської, дуба звичайного і горіха чорного за типологічних умов ДЗ і СЗ, а

також сосни звичайної та дуба звичайного в умовах С2 і С3 та сосни звичайної і берези повислої в умовах А3 і В3.

8. Переглянути умови оплати праці майстрів лісу і робітників, що задіяні в лісовідновлюваних роботах, запровадивши акордно-преміальну систему оплати праці за результатами створення лісових культур та термінами переведення культур в вкриті лісом площі.

9. Вивчити досвід виконання комплексу заходів сприяння природному відновленню лісу та ширше використовувати методи природного відновлення після проведення вибіркових та вузькосмугових рубань. Практикувати проведення поступових суцільних рубань у яких на першому етапі вирубуються малопродуктивні насадження та кущі, здійснюються заходи сприяння природному поновленню, а після інтенсивного плодоношення і висівання насіння проводиться рубка головного користування.

## Список літератури

1. Басова С.В. Сезонная динамика мучнистой росы дуба черешчатого в условиях семенной прививочной плантации / С.В. Басова // Микология и фітопатологія, 1987. Т. 21, вип. 3. С. 269-273
2. Гаврусевич А. Н. Лесокультурное районирование Украинских Карпат и // Тезисы докладов VII съезда Укр. ботан. общ-ва АН УССР.- Ив.- Франковск, 1987. - С.132-133.
3. Генсірук С.А. Ліси України. Київ, 1992; 3-є вид. Львів, 2002. С. 6
4. Гойчук А.Ф., Розенфельд В.В. Бактеріальні хвороби сосни звичайної // Науковий вісник НЛТУ України, 2011, вип. 9. С. 1-10.
5. Гойчук А.Ф., Горлієнко М.І., Гордієнко Н.М та ін. Пвтологія Дібров К.: Вид-во ННЦІАЕ, 2004. 342 с.
6. Грунти Хмельницької області <http://ukr-tur.narod.ru/turizm/regionukr/hmel/gruntyhmel/grunthmelobl.htm> [дата звертання 2.04.2023 р.]
7. Даниленко О. М., Ющик В. С., Румянцев М. Г., Мостепанюк А. А. Особливості росту та стану соснових культур, створених різним садивним матеріалом, у Південно-східному лісостепу України. Науковий вісник НЛТУ України. 2021, т. 31, № 1. С. 26–29. Citation APA: Danylenko, O. M., Yushchuk, 8.
8. Дебринюк Ю.М. Планаційні лісові культури як елемент інтенсифікації лісогосподарського виробництва в Україні// Науковий вісник ДЛТУ України, 2004, вип. 14.5. С. 155-161.
9. Державна стратегія управління лісами України до 2035 року. (Схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 29 грудня 2021 р. № 1777-р)
10. Жуковський О. В., Краснов В. П. Формування соснового деревостану із збереженого підросту після рубки головного користування. Науковий вісник НЛТУ України. 2021, т. 31, № 2. С. 46–51.. <https://doi.org/10.36930/40310207>.
- 10 а. Заячук В.Я. Дендрологія: підручник. Львів:СПОЛОМ, 2014. 676 с.
11. Зборовська О. В., Краснов В. П., Ландін В. П., Захарчук В. А. Стан соснових насаджень на воднольодовикових відкладах у Житомирському



Поліссі. Науковий вісник НЛТУ України. 2018, т. 28, № 6. С. 9–13  
<https://doi.org/10.15421/40280601>

12. Зелена країна (державна програма) <https://zelenakraina.gov.ua/> [дата звертання 12.04.2023]

13. Інструкції з проектування, технічного приймання, обліку та оцінки якості лісокультурних об'єктів: наказ Державного Комітету лісового господарства України від 5 листопада 2010 р. № 1046/18341 // Офіційний вісник України. 2010. № 90. 83 с.

14. Київ «Деякі питання реформування управління лісової галузі»

Ліси України <https://forest.gov.ua/napryamki-diyalnosti/lisi-ukrayini/zagalna-harakteristika-lisiv-ukrayin/> [дата звертання 14.04.2023]

15. Лісові культури /Гордієнко М. І., Гузь М. М., Дебринюк Ю. М., Маурер В. М, Львів: Камула, 2005. 608 с.

16. Лісовий кодекс України <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12#Text>. [Дата звертання 20.03.2023 р.]

17. Ліси України <https://uk.wikipedia.org/wiki> [дата звертання 23.03.2023 р.]

18. Лялін О. І., Тарнопільська О. М., Ткач Л. І., Мусієнко С. І., Бондаренко В. В. Схожість, збережуваність і стан сіянців сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.), вирощених у контейнерах. Науковий вісник НЛТУ України. 2020, т. 30, № 2. С. 44–48. <https://doi.org/10.36930/40300208>

19. Мешкова В.Л. Хвороби хвої і пагонів сосни <https://www.openforest.org.ua/24225/>

20. Минкевич И.И., Стоянов С.М. Прогноз развития мучнистой росы дуба по данным о фенологии растения-хозяина в народной республике Болгария / // Лесное хозяйство: журнал, 1987. № 3. С. 114-116.

21. Михайлів О.Б. Зв'язок поширення борошнистої роси дуба (*Microsphaera alphitoides* Greff. et Maubl) із метеорологічними чинниками// Науковий вісник НЛТУ України. – 2012. – Вип. 22.5 С. 38-46

22. Новак А. А., Копій С. Л., Фізик І. В. Аналіз лісотаксаційної структури дубових лісостанів Західного Лісостепу. Науковий вісник НЛТУ України.



- 2020, т. 30, № 4. С. 73–78. <https://doi.org/10.36930/40300413>
23. Новак А. А., Михайлів О. Б., Хоєцький П. Б., Копій С. Л., Фізик І. В., Агій В. О. Особливості формування клімату Північно-Західного Поділля та їх вплив на ведення лісового господарства в регіоні. Науковий вісник НЛТУ України. 2021, т. 31, № 3. С. 22–26. <https://doi.org/10.36930/40310303>
24. Клімат Хмельницької області <http://ukr-tur.narod.ru/turizm/regionukr/hmel/klimhmel/klimhelobl.htm/> [дата звертання 12.04.2023]
25. Правила відтворення лісів. Затверджені постановою Кабінету Міністрів України 21 березня 2007 року № 303. <https://www.kmu.gov.ua/npas/69291417/> [дата звертання 7.04.2023р.]
26. Про затвердження Санітарних правил в лісах України. Постанова Кабінету міністрів України від 25.07.1995 р. № 555 із змінами і доповненнями <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/555-95-%D0%BF#Text> [дата звертання 16.03.2023 р.]
27. Проект організації та розвитку лісового господарства Шепетівського військового лісгоспу державного підприємства Івано-Франківський військовий лісопромкомбінат Міністерства оборони України. Пояснювальна записка. Ірпінь: Укрдержлісопроект, 2015. 230 с.
28. Романчук Л.Д., Діденко П.В. Бойко О.А., Патологічні процеси в рослинах сосни звичайної та профілактика у біоценозах за екологічних умовах Полісся.
- 28.а. Хмельницький on line: рослинний світ <https://online.km.ua/geo10.html>
29. Хромуляк О. І., Савушик М. П., Шлончак Г. А. Вплив гербіцидів на забур'яненість культур сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.) в умовах Київського Полісся. Науковий вісник НЛТУ України. 2020, т. 30, № 2. С. 24-27.
30. Шлапак В.В. Вирощування садивного матеріалу *Pinus sylvestris* L. в притясминських борах// Науковий вісник НЛТУ України, 2013. Вип. 23.1. С. 68-73.

31. Шлапак В. П., Адаменко С. А., Шлапак В. В., Коваль С. А., Парубок М. І. Особливості сезонного росту *Pinus sylvestris* L. в умовах Правобережного Лісостепу України. Науковий вісник НЛТУ України. 2022, т. 32, № 3. С. 07–11.
32. Jensen A. M., Lof M., Emile S. Gardiner Effects of above- and below-ground competition from shrubs on photosynthesis, transpiration and growth in *Quercus robur* L. seedlings 2011, *Environmental and Experimental Botany* 71:367-375
- Gordienko, M. N., Shablii, M. V., & Shlapak, V. P. (1995). *Sosna*  
<https://doi.org/10.36930/40320301>
33. Khromulyak, A. I., Savushchik, M. P., Shlonchak, G. A. (2020). Effect of herbicides on the pollution of pine cultures (*Pinus sylvestris* L.) in conditions of the Kyiv Polish. *Scientific Bulletin of UNFU*, 30(2), 24–27.  
<https://doi.org/10.36930/40300204>
34. Krasnov V. P., Orlov O. O., Vedmid M. M. Atlas roslyn-indykatoriv i typiv lisoroslynnykh umov Ukrainskoho Polissia: monohrafiya. Novohrad-Volynskiy, 2009. 488 p.
35. Krytkoterminowa prognoza występowania ważniejszych szkodników i chorób infekcyjnych drzew liśnych w Polsce w 2009. 2009. IBL, Skkocin Stary, odpowiednio corocznie dla lat 2001 do 2008. – 236 p.
36. Löf M., Castro J., Engman M., Leverkus A.B., Madsen P., Reque J.A., Villalobos A., Emile S. Gardiner Tamm Review: Direct seeding to restore oak (*Quercus* spp.) forests and woodlands // Elsevier **Volume 448**, 15 September 2019, Pages 474-489 <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2019.06.032/>
37. Rumiantsev V. S., & Mostepaniuk, A. A. (2021). Some features of the growth and condition of pine plantations created by different planting material in the South-eastern Forest-steppe of Ukraine. *Scientific Bulletin of UNFU*, 31(1), 26–29.  
<https://doi.org/10.36930/40310104>

38. Grossnickle S.C., Ivetić V. Direct Seeding in Reforestation – A Field Performance Review

<https://journal.reforestationchallenges.org/index.php/REFOR/article/view/76>

<https://doi.org/10.21750/REFOR.4.07.46/>