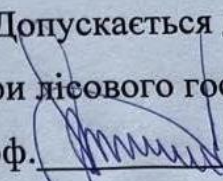
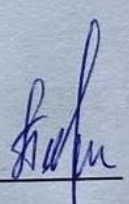


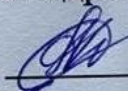
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
АГРОБІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Спеціальність 205 «Лісове господарство»

Допускається до захисту
Зав. кафедри лісового господарства
доктор пед. наук, проф.  Хрик В.М.
« 8 » _____ 2024 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР НА
КАМ'ЯНИСТИХ ҐРУНТАХ ФІЛІЇ «КОРОСТИШІВСЬКЕ ЛІСОВЕ
ГОСПОДАРСТВО» ДП «ЛІСИ УКРАЇНИ»**

Виконав: Пузир Олександр Олександрович 

Керівник: доцент Лозінська Т.П. 

Рецензент  О.С. Городетський

Я, Пузир О.О., засвідчую, що кваліфікаційну роботу виконано
дотриманням принципів академічної доброчесності.

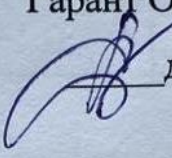
Біла Церква – 2024

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

АГРОБІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Спеціальність 205 ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО

Затверджую

Гарант ОП «Лісове господарство»

 доцент Левандовська С.М.

29 листопада 2023 р.

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу здобувачу

ПУЗИРУ ОЛЕКСАНДРУ ОЛЕКСАНДРОВИЧУ

**ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР НА КАМ'ЯНИСТИХ
ГРУНТАХ ФІЛІЇ «КОРОСТИШІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО» ДП «ЛІСИ
УКРАЇНИ»**

Затверджено наказом ректора № 48/С від 07.02.2024 р.

Термін здачі студентом готової кваліфікаційної роботи в деканат: до
«07» листопада 2024 р.

Перелік питань, що розробляються в роботі: узагальнити досвід щодо
проведення і значення створення лісових культур на кам'янистих ґрунтах
Полісся; опрацювати методичні підходи до тематики дослідження; дослідити
особливості створення лісових культур на кам'янистих ґрунтах філії
«Коростишівське лісове господарство» ДП «Ліси України».

Календарний план виконання роботи

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

Керівник кваліфікаційної роботи: доц. Лозінська Т.П.

Здобувач: Пузир О.О.

Дата отримання завдання «29» листопада 2023 р.

АНОТАЦІЯ

Пузир О.О.: Особливості створення лісових культур на кам'янистих ґрунтах філії «Коростишівське лісове господарство» ДП «Ліси України»

Встановлено, що у регіоні досліджень гранітні породи розташовані як на поверхні, так і на різних глибинах ґрунту. В 37-річних культурах Дубовицького лісництва кам'яний валун знаходиться на глибині 25-33 см. У деяких місцях валуни розташовані прямо на поверхні землі. В Коростишівському лісництві на таких ділянках самосів сосни вже досягнув кінця жердинного віку. В тих місцях, в яких під впливом кліматичних умов утворилася тріщина, яка з часом заповнилася рослинними залишками та пилом у них (заповнених щілинах) поселяється самосів сосни звичайної і берези повислої. З часом цей самосів переходить у підріст, а потім і в доросле дерево.

З'ясовано, що на ґрунтах із незначним заляганням суцільного кристалічного щита розвиток стрижневого кореня можливий лише за наявності тріщин кристалічної породи, що в подальшому визначатиме здатність рослин до пристосування в умовах зростання, а також позначиться на їх біоекологічній стійкості та деревостанів у цілому.

Встановлено, що будова кореневої системи дерев сосни на ділянках без каміння в ґрунті дуже подібна до будови кореневої системи її дерев, які зростають у таких же умовах свіжих суборів інших регіонів. Загалом в усіх культурах Івницького лісництва у дерев сосни звичайної корені I порядку до розвилки мають значно більші розміри, тоді як після розвилки надто зменшується товщина, проте корені I і нижчих порядків мало розгалужені і мало збіжисті. Всі корені II і нижчих порядків з'явилися пізніше, ніж корені I порядку. Це свідчить, що у деревних видів формування кореневої системи відбувається впродовж усього життя дерева. Корені нижчих порядків закінчуються добре розвиненою мичкою.

Залягання гранітних порід заважають розвитку стрижневого кореня

сосни звичайної. Як наслідок, структура корневих систем змінюється з віком у напрямку збільшення частки горизонтальних коренів.

Кваліфікаційна робота викладена на 68 сторінках комп'ютерного тексту, з них 63 – основного тексту, складається з 3 розділів, висновків, пропозицій виробництву, списку використаної літератури із 64 джерел та ілюстрована 6 таблицями і 12 рисунками.

Ключові слова: сосна звичайна, ґрунт, гранітні породи, лісові культури, насадження, кореневі системи.

ABSTRACT

Puzyr O.O.: Peculiarities of creating forest crops on stony soils of the branch "Korostyshiv Forestry" of the State Enterprise "Forests of Ukraine"

It was established that in the research region granite rocks are located both on the surface and at different depths of the soil. In 37-year-old cultures, the Dubovitsky Forestry, a stone boulder is located at a depth of 25-33 cm. In some places, stones are located directly on the surface of the earth. In the Korostyshevsky lesnichestvo in such areas, self-sowing of pine trees has already reached the end of the pole age. In those places where, under the influence of climatic conditions, a crack has formed, which over time is filled with plant debris and dust in them (filled with cracks) settles self-sowing of ordinary pine and birch. Over time, this self-seeding goes into the undergrowth, and then into an adult tree.

It was found that on soils with a slight occurrence of a continuous crystalline shield, the development of the core root is possible only if there are cracks in the crystalline rock, which will further determine the ability of plants to adapt under growing conditions, which will affect their bioecological characteristics and the stability of plantations as a whole.

It was established that the structure of the root system of pine trees in areas without stones in the soil is very similar to the structure of the root system of its trees, which grow under the same conditions of fresh suboreas from other regions. In total, in all cultures of the Ivnitsky forestry near ordinary pine trees, the roots of the first order are significantly larger in the fork, and after the fork, the thickness is greatly reduced, but the roots of the first and lower orders are slightly branched. All roots of the second and lower orders appeared later than the roots of the first order. This indicates that in tree species, the formation of the root system occurs throughout the life of the tree. The roots of lower orders end with a well-developed sliver.

Deposited granite rocks impede the development of the root system of Scots pine. As a result, the structure of root systems changes with age in the direction of

increasing the proportion of horizontal roots.

The qualification work is laid out on 68 pages of computer text, of which 64 are the main text, consists of 3 chapters, conclusions, proposals for production, a list of used literature from 64 sources and is illustrated with 6 tables and 12 figures.

Key words: common pine, soil, granite species, forest crops, plantations, root systems.

ЗМІСТ

ВСТУП	9
РОЗДІЛ 1. СТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР НА КАМ'ЯНИСТИХ ГРУНТАХ.....	11
1.1. Характеристика кам'янистих ґрунтів Полісся	11
1.2. Особливості розвитку кореневої системи сосни звичайної... ..	16
РОЗДІЛ 2. УМОВИ, ОБ'ЄКТ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ	22
2.1. Ґрунтово-кліматичні умови району досліджень.....	22
2.2. Характеристика об'єктів досліджень	32
2.3. Методика досліджень	36
РОЗДІЛ 3. ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР НА КАМ'ЯНИСТИХ ҐРУНТАХ ФІЛІЇ «КОРОСТИШІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО» ДП «ЛІСИ УКРАЇНИ»... ..	39
3.1. Особливості формування кореневої системи сосни... ..	39
3.2. Інтенсивність росту пристигаючих насаджень сосни звичайної на ґрунтах із кристалічними породами.....	52
3.3. Закономірності росту та розвитку деревних рослин у насадженнях жердинного віку та середньовікових культурах сосни звичайної	54
ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ	61
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	63

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Лозінська Т.П., Яценко В.М. Оптимізація фітомеліоративних заходів щодо збереження біорізноманіття та стійкості лісових екосистем. Актуальні проблеми, шляхи та перспективи розвитку ландшафтної архітектури, садово-паркового господарства, урбоекології та фітомеліорації: матеріали міжнародної науково-практичної конференції (Біла Церква, 16-17 вересня 2021 р.). Біла Церква: БНАУ, 2021.с.43-44
2. Хрик В.М., Лозінська Т.П., Олешко О.Г., Левандовська С.М., Кімейчук І.В. Лісові культури: метод. рекомендації для виконання практичних робіт здобувачами вищої освіти першого (бакалаврського) рівня спеціальності 205 – «Лісове господарство». Біла Церква, 2020. 61 с.
3. Kovalevskii S. B., Krol A., Myroniuk V., Kovalevskiy S. S., Vysotska N., Khromulyak O., Yurchenko V. Growth of Scots pine (*Pinus sylvestris* L.) stands on soils with close bedding of crystalline parent rocks in Central Polissya, Ukraine. Central European Forestry Journal. 2022. Vol. 68 (2). P. 72–77.
4. Ковалевський С. Б., Кроль А. В. Соснові насадження ДП «Коростишівське ЛГ» на ґрунтах з кристалічними породами. Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України. 2018. Т. 28. № 1. С. 20–24.
5. Ейсмонт В. С. Вплив наявності кам'янистих порід у ґрунті на розвиток надземних органів рослин в умовах житомирського Полісся. Біоресурси лісових та урбанізованих екосистем: відтворення, збереження і раціональне використання: Міжнародна науково-практична конференція, м. Київ, 23-24 квітня 2015 року: тези доповіді. Київ, 2015. С. 76 – 77.
6. Дебринюк Ю. М. Концептуальні засади плантаційного лісовирощування в Україні. Наукові праці ЛАНУ. 2013. Вип. 11. С. 25–33.
7. Державна цільова програма «Ліси України» на 2010-2015 рр. : затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 16.09.2009 р. № 977

[Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/977-2009-п>

8. Гузь М. М., Жмурко С. В., Жмурко І. В., Каганяк Ю. Й. Еколого-лісівничі особливості росту географічних культур сосни звичайної в умовах Західного Полісся України. Наукові праці ЛАНУ. 2007. Вип. 5. С.41–46.

9. Гузь М. М. Кореневі системи деревних порід Правобережного Лісостепу України. Київ: Інститут системних досліджень освіти, 1996. 145 с.

10. Гордієнко М. И., Гойчук А. Ф., Маурер В. М., Ковалевський С. Б. та ін. Культури сосни звичайної в Україні. Київ: ДОД Інституту аграрної економіки УААН, 2002. 872 с.

11. Головецький М. П. Ріст і продуктивність культур сосни у свіжих борах. Аграрна наука і освіта. 2002. Т. 3. Вип. 1 – 2. С.71 – 78.

12. Lakyda P., Vasylyshyn R., Zibtsev S., Lakyda I. Mitigating climate change by utilization of energy potential of Ukrainian forests. Tackling climate change: the contribution of forest scientific knowledge : Research Workshop, Tours, France 21–24 May, 2012. Tours, 2012. P. 312.

13. Ведмідь М. М., Тарнопільська О. М., Кобець О. В., Зуєв Є. С., Лозицький В. Г. Стан, продуктивність та товарно-сортиментна структура соснових і березових насаджень першого покоління на староорних землях Східного Полісся. Лісівництво і агролісомеліорація. 2013. Вип. 122. С. 12–23.

14. Бровко Ф.М. Особливості росту хвойних деревних рослин на відвальних ландшафтах Лісостепової зони України. Науковий вісник. К., 2006. Вип. 100. С. 240–246.

15. Білоус А. М. Методика дослідження мортмаси лісів. Біоресурси і природокористування. 2014. Т. 6. № 3–4. С. 134–145. Биомониторинг лесных экосистем. Каунас: ЛитСХА, 1987. 235 с.

16. Schelhaas M. J., Nabuurs G. J., Schuck A. Natural disturbances in the European forests in the 19th and 20th centuries. Global Change Biology. 2003. № 9. P. 1620–1633.

17. Ткачук В. І. Житомирське обласне управління лісового та

мисливського господарства. URL: <http://who-is-who.com.ua/bookmaket/flagmans2008/4/60/1.html>.

18. Ткачук В. І. Проблеми вирощування сосни звичайної на правобережжі Полісся. Житомир: Полісся, 2004. 462 с.

19. Рибак В. О. Біоекологічні та лісівничі основи управління продуктивним процесом в соснових ценозах Українського Полісся. Київ. 2004. 34 с.

20. Iliuk, N., Serhiichuk, N., & Lozinska, T. (2024). Analyzing the Relationship Between Biodiversity and the Restoration of Forest Ecosystems in Ukraine. *The Science of Tomorrow: Innovative Approaches and Forecasts*. (pp. 163-168). Futurity Research Publishing. <https://futurity-publishing.com/the-science-of-tomorrow-innovative-approaches-and-forecasts-archive/>

21. Жук А. В., Костишин С. С. Оцінка толерантності неповночленних фітоценозів до дії екологічних факторів. *Наук. вісн. НУБіП України*. 2009. Вип.134, Ч.3. С.361–368.

22. . Кайдик О. Ю. Біоекологічні та технологічні особливості штучного відтворення лісових насаджень сосни звичайної в умовах Київського Полісся : дис. ... кандидата с.-г. наук : 06.03.01. К., 2008. 168 с.

23. Калінін, М. І. Лісове коренезнавство .Львів: Вид ТзОВ "Престиж информ",1998. - 336 с.

24. М'якушко, В. К. Про кореневу систему сосни в лісах Українського Полісся . Підвищення продуктивності лісових насаджень. – К., 1971. – С. 62–67.

25. Kovalevskii S.B., Krol A.V. 2018. Особливості росту 30-50-річних культур сосни звичайної Житомирського Полісся на землях із кам'янистими породами. *Scientific Bulletin of UNFU*. 28, 5 (Трав 2018), 15-18. DOI:<https://doi.org/10.15421/40280502>.

26. Гордієнко М. І., Гордієнко Н. М. Лісівничі властивості деревних рослин. К: Вістка, 2005. 816 с.

27. Гордієнко М. И., Гойчук А. Ф., Маурер В. М., Ковалевський С. Б. та

ін Культури сосни звичайної в Україні. Київ: ДОД Інституту аграрної економіки УААН, 2002. 872 с.

28. Гордієнко М. І., Гриб В. М., М'ясоїд М. П., Гордієнко Н. М. Дуб звичайний суборевого типу в культурах Полісся. Київ: ДОД Інституту аграрної економіки УААН, 2004. 168 с.

29. Городній М. М., Сердюк А. Г., Бикін А. В. Агрохімічний аналіз. К. : Арістей, 2007. 624 с.

30. Жежкун А. М. Соснові деревостани Східного Полісся: структура, стан, продуктивність. Лісівництво та агролісомеліорація. 2014. Вип. 124. С. 3–12.

31. Ейсмонт В. С. Вплив наявності кам'янистих порід у ґрунті на розвиток надземних органів рослин в умовах житомирського Полісся. Біоресурси лісових та урбанізованих екосистем: відтворення, збереження і раціональне використання: Міжнародна науково-практична конференція, м. Київ, 23-24 квітня 2015 року: тези доповіді. Київ, 2015. С. 76 – 77.

32. Головецький М. П. Природне поновлення в борах Київського Полісся. Аграрна наука і освіта. 2001. Т.2. Вип 1 – 2. С.100 – 106.

33. Вишняк А. С., Мазепа В. Г. Лісівнича ефективність осушення сосняків Західного Полісся України. Лісове госп-во, лісова, паперова і деревообр. пром-сть: Міжвідомчий науково-технічний збірник. 2006. Вип. 32. С. 58–61.

34. Вакулюк П. Г. Нариси з історії лісів України. Фастів: Поліфаст, 2000. 624 с.

35. Ткачук В. І. Житомирське обласне управління лісового та мисливського господарства. URL: <http://who-is-who.com.ua/bookmaket/flagmans2008/4/60/1.html>.

36. Кріль А. В. Досвід створення лісових культур на кам'янистих ґрунтах. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Лісівництво та декоративне садівництво. 2017. Вип. 266. С. 177 – 186.

37. Вакулюк П. Г., Самоплавський В.І. Лісовідновлення та лісорозведення в рівнинних регіонах України. Фастів: Поліфаст, 1998. 567 с.
38. Озадовський В. В., Пінчук А. П., Ейсмонт В. С., Коваленко В. В. Особливості появи та збереження самосіву сосни звичайної на вузьколісосічних зрубках. Науковий вісник НАУ. 2008. Вип. 122. С. 231 – 237
39. Гордієнко М. І., Маурер В. М., Ковалевський С. Б. Методичні вказівки до вивчення та дослідження лісових культур. Київ; УСГА, 2000. 103 с.
40. Погребняк П. С. Лісова екологія і типологія лісів. Вибрані праці. Київ: Наук. думка, 1993. 494 с.
41. Ейсмонт В. С. Культури сосни звичайної на ґрунтах з виходами на поверхню кам'янистих порід на території ДП «Коростишівське лісове господарство». Науковий вісник НЛТУ України. 2016. Вип. 26.5. С. 36 – 40.
42. Кичилук О. В., Кайдик О. Ю. Лісорозведення з позицій екологічно орієнтованого лісівництва. Науковий вісник НУБіП України. Серія «Лісівництво та декоративне садівництво». 2011. Вип. 164, ч. 1. С. 182–189.
43. Ковалевський С. Б. Вплив інтенсивності догляду за ґрунтом на саджанці сосни в культурах Київського Полісся: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук. Київ, 1994. 31 с.
44. Ковалевський С. Б., Кроль А. В. Вплив трофічних екологічних чинників на ріст насаджень сосни звичайної на території Житомирського Полісся. Кліматичні зміни та сільське господарство. Виклики для аграрної науки освіти: Міжнародна науково-практична конференція за участю ФАО, м. Миколаїв, 10-12 квітня 2019 року: тези доповіді. Київ, 2019. С. 299 – 302.
45. Площі пробні лісовпорядні. Метод закладання: СОУ 02.02-37-476: 2006.– [Чинний від 2007-05-01].–К.: Мінагрополітики України, 2006.–32с.– (Стандарт Організації України).
46. Лавриненко Д. Д. Визначення населення корінням ґрунтів в лісі. Пр.інститута лісівництва АН УСССР. 1952. Т.3. С. 31 – 38.
47. Обласне управління статистики еколого-економічні проблеми

довкілля Житомирщини. 2001. С. 36 – 41

48. Рибак В. О. Формування високопродуктивних та біологічно стійких насаджень сосни звичайної в свіжих суборах Південного Полісся автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук. Київ, 1996. 29 с.

49. Ковалевський С. Б., Кроль А. В. Особливості росту пристигаючих насаджень сосни на ґрунтах з виходом гранітних порід. Перспективи розвитку екосистемного менеджменту у лісовому комплексі та садово- парковому господарстві: Міжнародна науково-практична конференція, м. Київ, 18-19 квітня 2019 року: тези доповіді. Київ, 2019. С. 60 – 62.

50. Лакида П. І. Продуктивність лісових насаджень України за компонентами наземної фітомаси: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора с.-г. наук: Київ, 1997. 48 с.

51. Лавриненко Д. Д. Визначення населення корінням ґрунтів в лісі. Пр. інститута лісівництва АН УРСР. 1952. Т.3. С. 31 – 38.

52. Лакида П. І. Фітомаса лісів України. Тернопіль: Збруч, 2002. 256 с.

53. Пилипенко О. І., Юхновський В. Ю., Ведмідь М. М. Системи захисту ґрунтів від ерозії. К.: КОВПЦ “Златояр”, 2004. 435 с.

54. Свинчук В. А. Особливості форми та повнодеревності стовбурів сосни звичайної в штучних деревостанах Полісся України. Науковий вісник НАУ. 2005. Вип. 83: Захист лісу. С. 182–188.

55. Свириденко В. Є., Бабіч О. Г., Киричок Л. С. Лісівництво. Київ: Арістей, 2005. 543 с.

56. Маурер В.М. Сучасні завдання з удосконалення відтворення лісових ресурсів у контексті сталого управління лісами. Науковий вісник НУБіП України. Серія «Лісівництво та декоративне садівництво». 2012. Вип. 171, ч. 2. С. 68–75.

57. Кроль А. В. Досвід створення лісових культур на кам'янистих ґрунтах. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Лісівництво та декоративне садівництво. 2017. Вип. 266. С. 177 – 186.

58. Кочерга М. Н. Екологічні особливості підвищення продуктивності та біологічної стійкості лісів Полісся та лісостепу Київщини: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук. Київ, 2007. 19 с.

59. Ковалевський С. Б., Кроль А. В. Особливості формування коренів дерев сосни в насадженнях на ґрунтах з виходами кристалічних порід ДП «Коростишівське ЛГ». URL:<http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Lis/issue/view/503>

60. Ковалевський С. Б., Кочерга М. М. Повнота соснових деревостанів Київського Полісся. Науковий вісник НАУ. 2001. Вип. 34. С. 232, 238.

61. Ковалевський С. Б., Кроль А. В. Вплив трофічних екологічних чинників на ріст насаджень сосни звичайної на території Житомирського Полісся. Кліматичні зміни та сільське господарство. Виклики для аграрної науки освіти: Міжнародна науково-практична конференція за участю ФАО, м. Миколаїв, 10-12 квітня 2019 року: тези доповіді. Київ, 2019. С. 299 – 302.

62. Кашпор С. М., Строчинський А.А. Лісотаксаційний довідник. К.: Видавничий дім «Вініченко», 2013. 496 с.

63. Кичилук О. В., Кайдик О. Ю. Лісорозведення з позицій екологічно орієнтованого лісівництва. Науковий вісник НУБіП України. Серія «Лісівництво та декоративне садівництво». 2011. Вип. 164, ч. 1. С. 182–189.

64. Кайдик О. Ю. Лісорозведення в Україні: сучасний стан, проблеми та шляхи удосконалення. Науковий вісник НУБіП України. Серія «Лісівництво та декоративне садівництво». 2013. Вип. 183, ч. 3. С. 245–250.

