

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U002943

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-06-2026

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кожухівський Роман Миколайович

2. Roman M. Kozhukhivskiy

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 201

Назва наукової спеціальності: Агрономія

Галузь / галузі знань: аграрні науки та продовольство

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: 201 Агрономія

Дата захисту: 16-07-2026

Спеціальність за освітою: Якість, стандартизація та сертифікація

Місце роботи здобувача: Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00489780

Місцезнаходження: вул. Клінічна, Київ, 03141, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 14814

Повне найменування юридичної особи: Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків
Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00489780

Місцезнаходження: вул. Клінічна, Київ, 03141, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків
Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00489780

Місцезнаходження: вул. Клінічна, Київ, 03141, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 68.35, 68.35.37, 68.37, 68.37.31

Тема дисертації:

1. Підвищення продуктивності сучасних гібридів соняшнику за використання біопрепарату Мікофренд у Лісостепу України
2. Increasing the Productivity of Modern Sunflower Hybrids with the Use of the Mycofriend Biopreparation in the Forest Steppe of Ukraine

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота Кожухівського Романа Миколайовича присвячена теоретичному узагальненню та експериментальному обґрунтуванню ефективності використання біопрепарату Мікофренд у технології вирощування сучасних гібридів соняшнику в умовах Лісостепу України. Актуальність теми зумовлена важливим значенням соняшнику як провідної олійної культури, необхідністю підвищення стабільності його продуктивності за мінливих погодних умов, а також потребою в екологічно безпечних елементах технології, спрямованих на поліпшення живлення рослин, збереження родючості ґрунту та підвищення біологічної активності агроценозів. Метою досліджень було встановлення впливу біопрепарату Мікофренд на ріст, розвиток, продуктивність і якісні показники насіння сучасних гібридів соняшнику, а також на окремі

показники якості ґрунту. У роботі проаналізовано стан наукових досліджень щодо застосування біопрепаратів у технологіях вирощування соняшнику, охарактеризовано ґрунтово-кліматичні умови проведення дослідів, наведено схеми експериментів, методики обліків і спостережень, а також особливості досліджуваних гібридів і біопрепарату. Установлено, що застосування біопрепарату Мікофренд позитивно впливало на агробіологічні показники рослин соняшнику. У варіантах із біопрепаратом обводненість листків у різні періоди онтогенезу перевищувала контрольні показники на 15,5–19,8 %, а маса кореневої системи була більшою на 15,9–23,2 %. Це свідчить про активізацію симбіотичної взаємодії кореневої системи рослин із корисними грибами та бактеріями, що сприяло кращому поглинанню води й елементів живлення. Використання Мікофренду забезпечувало збільшення площі листової поверхні рослин соняшнику на 19,3–29,4 % залежно від фази розвитку та гібриду. Висота рослин під впливом біопрепарату зростала на 4,1–19,0 %, причому найвиразніший ефект спостерігався на ранніх етапах вегетації. Фотосинтетичний потенціал рослин у дослідних варіантах перевищував контроль на 20,7–38,6 %, а чиста продуктивність фотосинтезу — на 29,4–36,4 %. Це підтверджує здатність біопрепарату посилювати фізіологічну активність рослин і створювати передумови для формування вищої врожайності. Важливим результатом досліджень стало зниження ураженості рослин соняшнику хворобами. У варіантах із Мікофрендом відмічено незначне поширення пероноспорозу та сірої гнилі, що свідчить про підвищення толерантності рослин до фітопатогенів за рахунок мікоризації кореневої системи. Біопрепарат також позитивно впливав на елементи структури врожаю: діаметр кошика збільшувався на 1 см, кількість насінин у кошику — на 7,2–12,7 %, а маса 1000 насінин — на 14,3–15,2 % порівняно з контролем. Урожайність насіння соняшнику за використання біопрепарату Мікофренд була вищою за контроль на 22,1–24,9 % залежно від гібриду. Крім підвищення врожайності, встановлено покращення якісних показників насіння: олійність зростала на 1,0–2,6 %, лушпинність зменшувалася на 1,2–1,8 %, а маса 1000 насінин збільшувалася на 7,4–9,1 г. Це свідчить про кращу виповненість насіння та підвищення його технологічної цінності для перероблення. Окрему увагу в дисертації приділено впливу біопрепарату на якісні показники ґрунту. У варіантах із Мікофрендом запаси продуктивної вологи в шарі ґрунту 0–30 см були більшими за контроль на 33,7–58,0 %. Встановлено також покращення структурно-агрегатного стану ґрунту: частка грудочок розміром понад 10,0 мм і менше 0,25 мм зменшувалася на 13,7–24,4 %, що сприяло формуванню агрономічно цінної структури. Мікробіологічна активність ґрунту за використання біопрепарату також зростала, що підтверджено інтенсивнішим розкладанням лляної тканини. Економічна оцінка засвідчила доцільність використання біопрепарату Мікофренд у технології вирощування соняшнику. Завдяки підвищенню врожайності насіння та виходу олії чистий дохід у дослідних варіантах становив 16733–21635 грн/га, а рівень рентабельності — 144,7–200,5 %. Енергетична оцінка підтвердила перевагу дослідних варіантів, у яких енергія, отримана з урожаєм, становила 2,02–2,16 МДж/га проти 1,90–1,94 МДж/га у контролі. У досліді з різними нормами витрати біопрепарату встановлено, що застосування Мікофренду в нормах 7,5 і 10,0 кг/т насіння забезпечувало дещо кращі показники росту, розвитку, якості ґрунту та насіння порівняно з нормою 5,0 кг/т. Водночас норми 7,5 і 10,0 кг/т мали близьку ефективність, тому раціональною для виробничого використання визначено норму 7,5 кг/т насіння. Отже, результати дисертаційної роботи підтверджують, що використання біопрепарату Мікофренд є ефективним елементом біологізації технології вирощування соняшнику в умовах Лісостепу України. Його застосування сприяє поліпшенню ростових процесів, розвитку кореневої системи, підвищенню фотосинтетичної активності, урожайності та якості насіння, покращенню водоутримувальної здатності, структурного стану й мікробіологічної активності ґрунту, а також забезпечує економічну й енергетичну ефективність виробництва. ****Ключові слова:**** соняшник, гібрид, біопрепарат, Мікофренд, мікоризац

2. The dissertation of Roman Mykolaiovych Kozhukhivskyi is devoted to the theoretical generalisation and experimental substantiation of the effectiveness of using the Mycofriend biopreparation in the cultivation technology of modern sunflower hybrids under the conditions of the Forest-Steppe of Ukraine. The relevance of the topic is determined by the important role of sunflower as a leading oilseed crop, the need to increase the stability of its productivity under variable weather conditions, and the demand for environmentally safe

technological elements aimed at improving plant nutrition, preserving soil fertility, and enhancing the biological activity of agrocenoses. The aim of the research was to determine the effect of the Mycofriend biopreparation on the growth, development, productivity, and seed quality indicators of modern sunflower hybrids, as well as on certain soil quality parameters. The dissertation analyses the state of scientific research on the use of biopreparations in sunflower cultivation technologies, describes the soil and climatic conditions of the experiments, presents experimental schemes, methods of recording and observation, and characterises the studied hybrids and the biopreparation. It was established that the application of Mycofriend had a positive effect on the agrobiological parameters of sunflower plants. In the treatments with the biopreparation, leaf hydration at different stages of ontogenesis exceeded the control values by 15.5–19.8%, while root system weight was higher by 15.9–23.2%. This indicates the activation of symbiotic interaction between the plant root system and beneficial fungi and bacteria, which contributed to better water and nutrient uptake. The use of Mycofriend ensured an increase in sunflower leaf area by 19.3–29.4%, depending on the growth stage and hybrid. Plant height under the influence of the biopreparation increased by 4.1–19.0%, with the most pronounced effect observed at the early stages of vegetation. The photosynthetic potential of plants in the experimental treatments exceeded the control by 20.7–38.6%, while net photosynthetic productivity increased by 29.4–36.4%. This confirms the ability of the biopreparation to enhance the physiological activity of plants and create favourable conditions for the formation of higher yield. An important result of the research was a reduction in the disease incidence of sunflower plants. In the treatments with Mycofriend, only minor spread of downy mildew and grey rot was recorded, which indicates increased plant tolerance to phytopathogens due to mycorrhization of the root system. The biopreparation also positively affected yield structure elements: head diameter increased by 1 cm, the number of seeds per head increased by 7.2–12.7%, and the 1000-seed weight increased by 14.3–15.2% compared with the control. Sunflower seed yield under the application of Mycofriend was higher than the control by 22.1–24.9%, depending on the hybrid. In addition to yield increase, improvements in seed quality indicators were established: oil content increased by 1.0–2.6%, husk content decreased by 1.2–1.8%, and 1000-seed weight increased by 7.4–9.1 g. This indicates better seed filling and increased technological value for processing. Special attention in the dissertation is given to the effect of the biopreparation on soil quality indicators. In the treatments with Mycofriend, productive moisture reserves in the 0–30 cm soil layer exceeded the control by 33.7–58.0%. An improvement in the structural and aggregate composition of the soil was also established: the share of aggregates larger than 10.0 mm and smaller than 0.25 mm decreased by 13.7–24.4%, which contributed to the formation of an agronomically valuable soil structure. Soil microbiological activity also increased under the application of the biopreparation, as confirmed by more intensive decomposition of linen fabric. The economic assessment confirmed the feasibility of using Mycofriend in sunflower cultivation technology. Due to the increase in seed yield and oil output, net profit in the experimental treatments amounted to 16,733–21,635 UAH/ha, while the profitability level was 144.7–200.5%. The energy assessment also confirmed the advantage of the experimental treatments, where the energy obtained from the yield amounted to 2.02–2.16 MJ/ha compared with 1.90–1.94 MJ/ha in the control. In the experiment with different application rates of the biopreparation, it was found that the use of Mycofriend at rates of 7.5 and 10.0 kg/t of seed provided somewhat better indicators of plant growth, development, soil quality, and seed quality compared with the rate of 5.0 kg/t. At the same time, the rates of 7.5 and 10.0 kg/t showed similar effectiveness; therefore, the rate of 7.5 kg/t of seed was determined to be rational for practical use. Thus, the results of the dissertation confirm that the use of the Mycofriend biopreparation is an effective element

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Раціональне природокористування

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Не застосовується

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Саблук В.Т. Кожухівський Р.М. Якісні показники ґрунту за використання біопрепарату Мікофренд у посівах соняшнику, Таврійський науковий вісник № 142. Частина 2, с. 86–92. DOI <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2025.142.2.12>
- Саблук В.Т., Запольська Н.М., Шендрик К.М., Кожухівський Р.М. Ефективність використання біопрепарату Мікофренд для підвищення продуктивності соняшнику, Біоенергетика №2, 2024, С.22–24. DOI <https://doi.org/10.47414/be.2024.№2pp.22-24>
- Саблук В.Т., Кожухівський Р.М. Ефект симбіозу грибів і бактерій з кореневою системою рослин соняшнику, Біоенергетика, (1) 2025, с. 43–45. DOI: <https://doi.org/10.47414/be.2025.No1.pp43-45>
- Саблук В.Т., Кожухівський Р.М., Вплив біопрепарату Мікофренд на врожайність і якісні показники насіння соняшнику. Таврійський науковий вісник. Вип. 147. Частина 2, с. 168–173. DOI <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2026.147.2.22>
- Кожухівський Р. М. Екологічні аспекти використання біопрепарату Мікофренд у технології вирощування соняшнику Riga, the Republic of Latvia March 19–20, 2025, с. 6–7. DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-543-3-1>
- Кожухівський Р.М. Ефективність використання біопрепарату Мікофренд у посівах соняшнику, VI Міжнародна науково-практична конференція присвячена видатним вченим Васильківському С.П. і Молоцькому М.Я., Аграрна освіта і наука: досягнення та перспективи розвитку, м. Біла Церква, 2025 р., с. 158–159
- Кожухівський Р.М. Якісні показники насіння соняшнику за використання біопрепарату Мікофренд. Біоенергетичні культури та цукрові буряки в умовах кліматичних змін клімату: виклики рішення, перспективи: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Київ, 29 жовтня 2025 р.)/ НААН України, Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків, Електрон. Вид., Київ: ІБКіЦБ НААН, с.84–85.

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0121U00464

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Саблук Василь Трофимович

2. Vasyl T. Sabluk

Кваліфікація: д. с.-г. н., професор, 06.01.09

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-6124-4346

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00489780

Місцезнаходження: вул. Клінічна, Київ, 03141, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Каленська Світлана Михайлівна

2. Svitlana M. Kalenska

Кваліфікація: д. с.-г. н., професор, 06.01.09

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-3392-837X

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, Київ, 03041, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Любич Віталій Володимирович

2. Vitalii V. Liubych

Кваліфікація: д. с.-г. н., професор, 06.01.15

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-4100-9063

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Уманський національний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493787

Місцезнаходження: вул. Інститутська, Умань, Уманський р-н., 20301, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ременюк Світлана Олександрівна

2. Svitlana Remeniuk

Кваліфікація: к. с.-г. н., старший науковий співробітник, 06.01.13

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-4407-4293

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків
Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00489780

Місцезнаходження: вул. Клінічна, Київ, 03141, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Різник Владислав Миколайович

2. Riznyk Vladyslav M.

Кваліфікація: к. с.-г. н., с.н.с., 06.01.13

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація: ;[https://orcid.org/ 0000-0002-1464-4929](https://orcid.org/0000-0002-1464-4929)

Повне найменування юридичної особи: Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків
Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00489780

Місцезнаходження: вул. Клінічна, Київ, 03141, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради

Макух Ярослав Петрович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні

Макух Ярослав Петрович

Відповідальний за підготовку
облікових документів

Ременюк Світлана Олександрівна

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна