Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0825U003513

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-08-2025

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ Білоцерківського національного аграрного університету № 196/О від 15 вересня 2025 р.

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Федорченко Микола Миколайович
2. Mykola M. Fedorchenko

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-2906-8634

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: Агрономія

Дата захисту: 27-08-2025

Спеціальність за освітою: Агрономія

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 10327

Повне найменування юридичної особи: Білоцерківський національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493712

Місцезнаходження: пл. Соборна, буд. 8/1, Біла Церква, Білоцерківський р-н., 09100, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

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

Повне найменування юридичної особи: Білоцерківський національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493712

Місцезнаходження: пл. Соборна, буд. 8/1, Біла Церква, Білоцерківський р-н., 09100, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 68.35.29, 68.35.05

Тема дисертації:

1. Удосконалення елементів технології вирощування проса за органічного виробництва в умовах Правобережного Лісостепу

2. Improvement of elements of millet growing technology in organic production in the conditions of the Right-Bank Forest-Steppe

Реферат/анотація:

1. Дисертаційну роботу присвячено вирішенню актуального наукового завдання – підвищення ефективності технології вирощування проса (Panicum miliaceum L.) за органічного виробництва в умовах Правобережного Лісостепу України шляхом науково обґрунтованого удосконалення її окремих елементів. Метою дослідження було розроблення і наукове обґрунтування ефективних біологізованих підходів до вирощування проса з використанням сертифікованих біопрепаратів, що відповідають стандартам органічного землеробства, з метою підвищення продуктивності, покращення якості продукції та забезпечення екологічної безпеки. Наукова новизна полягає у встановленні ефективності біостимулюючого впливу біопрепаратів на фізіологічні та продукційні показники проса в умовах органічного землеробства, а також в удосконаленні адаптивних агротехнічних заходів для підвищення ефективності виробництва. Практичне значення одержаних результатів полягає в обґрунтуванні доцільності застосування біопрепаратів у виробництві

органічного проса з метою підвищення врожайності, якості продукції та економічної ефективності без застосування хімічних засобів. Умови та місце проведення досліджень відповідали чинним вимогам до організації польових експериментів в органічному сільському господарстві. Вибір ПСП імені Т. Г. Шевченка як бази для проведення досліджень був зумовлений високим рівнем сертифікації виробництва, наявністю замкненого агротехнологічного циклу та повною відповідністю вимогам Регламенту ЄС № 2018/848 та Закону України «Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції». Агрокліматичні умови вегетаційного періоду 2022–2024 рр. характеризувалися значною міжрічною мінливістю: відбувалося чергування періодів надмірного зволоження з тривалими фазами атмосферної посухи, що супроводжувалося температурними коливаннями. Усе це вимагало адаптації технологічних рішень до конкретних погодних умов кожного року вегетації. Технологія вирощування проса у досліді була адаптована до принципів органічного землеробства: відмова від синтетичних засобів хімізації, механічне оброблення ґрунту та міжрядь, біологічне стимулювання розвитку рослин – усі ці заходи реалізовано з дотриманням норм екологічної безпеки. Передпосівна обробка насіння біологічними препаратами «Біокомплекс–БТУ» та «Органік–Баланс» сприяла підвищенню посівних якостей проса. Енергія проростання сягала 92–93 %, лабораторна схожість – 95,3–96,7 %, що на 2–5 % перевищувало контрольні варіанти, підтверджуючи ефективність біостимуляторів як екологічно безпечної альтернативи хімічним засобам. Польова схожість та виживання рослин за умов біологізації зростали до 91,8 % та 89,4–91,2 % відповідно у варіантах із поєднанням передпосівної обробки та позакореневих підживлень у період II, III та VIII етапів органогенезу. Це свідчить про оптимізацію водно-мінерального режиму та загальної адаптивності рослин. Комплексне застосування біопрепаратів забезпечило формування густоти стеблостою на рівні 220,2–223,2 шт./м², що перевищувало контроль на 14–17 шт./м², підвищуючи потенціал урожайності. Використання біологічних препаратів вплинуло на рістові процеси та тривалість вегетації. У сорту Омріяне вегетаційний період подовжувався до 89 діб, а у Біла Альтанка – до 59 діб, що забезпечувало кращий розвиток генеративних органів і оптимальне формування зерна. Висота рослин досягала 83,6–84,0 см за комплексного застосування біостимуляторів, що на 2,2–2,6 см перевищувало контрольні показники. Розвиток листкового апарату сягав 56,6 тис. м²/га, фотосинтетичний потенціал – 1,32 млн м²×днів/га, що на 17 % більше порівняно з контролем. У фазу повної стиглості накопичення сухої речовини у варіантах з біостимуляторами становило 14,58–15,98 т/га, що на 15–20 % перевищувало контроль, вказуючи на посилення процесів фотосинтезу та асиміляції. Покращення структури врожаю підтверджено збільшенням довжини волоті на 1,2–1,9 см, маси волоті – на 0,5–0,6 г, маси зерна з рослини – на 0,3–0,5 г, маси 1000 зерен – до 6,14–6,57 г (на 6,0 % вище контролю). Сорт Омріяне проявив стабільнішу реакцію на внесення біопрепаратів, демонструючи вищі показники схожості, біомаси, фотосинтезу та елементів продуктивності, що свідчить про його доцільність для органічних технологій вирощування. Просо продемонструвало високу пластичність й адаптивність до органічних систем виробництва в умовах нестабільного зволоження та температурних стресів. Урожайність культури в дослідах варіювалася від 2,22 до 4,14 т/га залежно від агрокліматичних умов року, біологічних властивостей сорту та використаних технологічних заходів.

2. The dissertation work is dedicated to solving a relevant scientific problem – increasing the efficiency of millet (Panicum miliaceum L.) under organic production in the conditions of the Right-Bank Forest-Steppe of Ukraine through scientifically based improvement of its individual elements. The purpose of the study was to develop and scientifically substantiate effective biologized approaches to growing millet using certified biological products that meet the standards of organic farming, in order to increase productivity, improve product quality, and ensure environmental safety. The scientific novelty lies in establishing the effectiveness of the biostimulating effect of biological products on the physiological and production indicators of millet in organic farming conditions, as well as in improving adaptive agrotechnical measures to increase production efficiency. The practical significance of the results obtained lies in substantiating the feasibility of using biological products in the production of organic millet in order to increase yield, product quality, and economic efficiency without the use of chemicals. The conditions and location of the research met the current requirements for organizing field experiments in organic agriculture. The choice of the T. G. Shevchenko Agricultural Research Center as a base for conducting research

was due to the high level of production certification, the presence of a closed agro-technological cycle, and full compliance with the requirements of EU Regulation No. 2018/848 and the Law of Ukraine “On the Basic Principles and Requirements for Organic Production, Circulation and Labeling of Organic Products”. Agroclimatic conditions of the growing season 2022–2024 were characterized by significant interannual variability: periods of excessive moisture alternated with long phases of atmospheric drought, accompanied by temperature fluctuations. All this required the adaptation of technological solutions to the specific weather conditions of each growing season. The technology of growing millet in the experiment was adapted to the principles of organic farming: the rejection of synthetic chemical agents, mechanical cultivation of the soil and rows, biological stimulation of plant development - all these measures were implemented in compliance with environmental safety standards. Pre-sowing seed treatment with biological preparations " Biocomplex -BTU" and "Organic-Balance" contributed to the improvement of the sowing qualities of millet. Germination energy reached 92–93 %, laboratory germination – 95.3–96.7 %, which exceeded the control options by 2–5 %, confirming the effectiveness of biostimulants as an environmentally safe alternative to chemicals. Field germination and plant survival under biologization conditions increased to 91.8 % and 89.4–91.2 %, respectively, in variants with a combination of pre-sowing treatment and foliar feeding during the II, III, and VIII stages of organogenesis. This indicates optimization of the water-mineral regime and overall plant adaptability. The integrated use of biological products ensured the formation of stem density at the level of 220.2–223.2 pcs./m², which exceeded the control by 14–17 pcs./m², increasing the yield potential. The use of biological preparations affected growth processes and the duration of vegetation. In the Omriyane variety, the vegetation period was extended to 89 days, and in the Bila Altanka variety – to 59 days, which ensured better development of generative organs and optimal grain formation. The height of the plants reached 83.6–84.0 cm with the integrated use of biostimulants, which was 2.2–2.6 cm higher than the control values. The development of the leaf apparatus reached 56.6 thousand m²/ha, the photosynthetic potential was 1.32 million m²×days/ha, which is 17 % more compared to the control. In the phase of full ripeness, the accumulation of dry matter in variants with biostimulants was 14.58–15.98 t/ha, which was 15–20 % higher than the control, indicating an increase in the processes of photosynthesis and assimilation. The improvement of the crop structure was confirmed by an increase in panicle length by 1.2–1.9 cm, panicle mass by 0.5–0.6 g, grain mass per plant by 0.3–0.5 g, and 1000-grain mass up to 6.14–6.57 g (6.0 % higher than the control). The Omriyane variety showed a more stable response to the application of biological products, demonstrating higher germination, biomass, photosynthesis, and productivity elements, which indicates its feasibility for organic cultivation technologies . Millet demonstrated high plasticity and adaptability to organic production systems under conditions of unstable moisture and temperature stresses. The crop yield in the experiments varied from 2.22 to 4.14 t/ha depending on the agroclimatic conditions of the year, the biological properties of the variety and the technological measures used.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Раціональне природокористування

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Федорченко М.М., Карпук Л.М. Ефективність допоміжних продуктів за органічного виробництва проса. Агробіологія. 2023. № 2. С. 60–66. DOI: 10.33245/2310-9270-2023-183-2-60-66.
- Федорченко М.М., Карпук Л.М. Особливості формування фотосинтетичних показників посівів проса за органічного виробництва у Правобережному Лісостепу України. Наукові праці Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків. 2024. № 32. С. 63–73. DOI: 10.47414/np.32.2024.324679.
- Карпук Л.М., Федорченко М.М. Вплив допоміжних продуктів в органічному виробництві на посівні якості та врожайні властивості насіння проса. Агробіологія. 2024. № 2. С. 43–50. DOI: 10.33245/2310-

9270-2024-191-2-43-50.

- Хахула В.С., Карпук Л.М., Примак І.Д., Єзерковська Л.В., Караульна В.М., Павліченко А.А., Федорук Ю.В., Тітаренко О.С., Федорченко М.М. Особливості розвитку органічного виробництва в Україні. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Аграрна освіта та наука: досягнення, роль, фактори росту». Інноваційні технології в агрономії, землеустрої, електроенергетиці, лісовому та садово-парковому господарстві. (20 жовтня 2022 р.). Біла Церква: Білоцерківський національний аграрний університет. 2022. С. 49–50.
- Федорченко М.М., Карпук Л.М. Вирощування проса за органічного виробництва. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції магістрантів і молодих вчених «Наукові пошуки молоді у XXI столітті». Інноваційні технології в агрономії, землеустрої та садово-парковому господарстві: (26 жовтня 2023 року). Білоцерківський НАУ. С. 62–63.
- Карпук Л.М., Федорченко М.М. Вплив біопрепаратів на продуктивність проса, за органічного виробництва. Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції «Аграрна освіта і наука: досягнення та перспективи розвитку присвяченої видатним вченим Васильківському С.П. і Молоцькому М.Я. – засновникам наукової школи з селекції та виробництва пшениці і картоплі» (28 березня 2024 року, м. Біла Церква). С. 164–166.

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0124U001081

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Карпук Леся Михайлівна

2. Lesia M. Karpuk

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-2303-7899

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Білоцерківський національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493712

Місцезнаходження: пл. Соборна, буд. 8/1, Біла Церква, Білоцерківський р-н., 09100, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Паламарчук Віталій Дмитрович

2. Vitalii Palamarchuk

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-4906-3761

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Вінницький національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00497236

Місцезнаходження: вул. Сонячна, буд. 3, Вінниця, Вінницький р-н., 21008, 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, буд. 1, 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. Лозінський Микола Владиславович

2. Mykola V. Lozinskyi

Кваліфікація: д. с.-г. н., професор, 06.01.05

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-6078-3209

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Білоцерківський національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493712

Місцезнаходження: пл. Соборна, буд. 8/1, Біла Церква, Білоцерківський р-н., 09100, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Правдива Людмила Анатоліївна
2. Liudmyla A. Pravdyva

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-5510-3934

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Білоцерківський національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493712

Місцезнаходження: пл. Соборна, буд. 8/1, Біла Церква, Білоцерківський р-н., 09100, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Грабовський Микола Борисович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Грабовський Микола Борисович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Артімонова Ірина Вікторівна
Реєстратор	УкрІНТЕІ
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна