

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U002773

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-06-2026

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бондарук Наталя Василівна

2. Natalia V. Bondaruk

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: Агрономія

Дата захисту: 23-07-2026

Спеціальність за освітою: Екологія

Місце роботи здобувача: Вінницький національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00497236

Місцезнаходження: вул. Сонячна, Вінниця, Вінницький р-н., 21008, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 14560

Повне найменування юридичної особи: Вінницький національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00497236

Місцезнаходження: вул. Сонячна, Вінниця, Вінницький р-н., 21008, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Вінницький національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00497236

Місцезнаходження: вул. Сонячна, Вінниця, Вінницький р-н., 21008, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 68.35.37

Тема дисертації:

1. Агроекологічна ефективність застосування біопрепаратів у посівах соняшнику в умовах Лісостепу правобережного.
2. Agroecological efficiency of the application of biopreparations in sunflower crops in the Right-Bank Forest-Steppe of Ukraine.

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена науково-теоретичному обґрунтуванню та експериментальному вирішенню наукового завдання, що полягає у підвищенні ефективності функціонування агроценозів соняшнику шляхом оптимізації систем удобрення з використанням біопрепаратів рістстимулювальної та стресостійкої дії в умовах Лісостепу правобережного. Актуальність теми зумовлена зростанням частки соняшнику у структурі посівних площ, порушенням науково обґрунтованих сівозмін, інтенсифікацією застосування мінеральних добрив і засобів захисту рослин, що призводить до деградації ґрунтів, посилення фітосанітарного навантаження та зниження екологічної безпечності продукції. У зв'язку з цим актуальним є пошук ефективних агротехнологічних рішень, спрямованих на зменшення техногенного навантаження і стабілізацію агроекосистем. Дослідження виконано у 2023–2025 роках в умовах НДГ «Агрономічне» Вінницького національного аграрного університету на сірих опідзолених ґрунтах. Польові дослідження закладали

за однофакторною схемою з використанням різних систем удобрення, що включали мінеральні добрива, біопрепарати рістстимулювальної дії та біопрепарати стресостійкості. Дослідження проводили із застосуванням польових, лабораторних і статистичних методів. У роботі встановлено особливості росту і розвитку рослин сояшнику, формування фотосинтетичної діяльності, елементів структури врожаю та рівня продуктивності залежно від систем удобрення. Показано, що використання біопрепаратів у поєднанні з оптимізованими нормами мінерального живлення з сприяє більш збалансованому функціонуванню агроценозу і підвищенню ефективності використання ресурсів. Виявлено вплив досліджуваних систем удобрення на фітосанітарний стан посівів, зокрема на рівень ураження рослин хворобами, заселеність шкідниками та ступінь забур'яненості. Встановлено, що біопрепарати сприяють підвищенню стійкості агроценозу до біотичних стресів і зниженню рівня фітопатологічного й ентомологічного навантаження. Досліджено показники якості насіння сояшнику та його екологічної безпечності. Встановлено, що застосування біологічних і біомінеральних систем удобрення забезпечує формування продукції з високими якісними показниками без перевищення гранично допустимих концентрацій токсичних речовин. Оцінено зміни агроекологічного стану ґрунту за використання різних систем удобрення. Встановлено стабільність основних агрохімічних показників і відсутність негативних змін у вмісті важких металів, що свідчить про екологічну безпечність досліджуваних технологій. Економічна та біоенергетична оцінка показала доцільність застосування біопрепаратів у технології вирощування сояшнику, що забезпечує підвищення рентабельності виробництва та ефективності використання енергетичних ресурсів. Наукова новизна одержаних результатів полягає у встановленні закономірностей формування продуктивності та стійкості агроценозів сояшнику за поєднання мінерального живлення з біопрепаратами різного функціонального призначення в умовах Лісостепу правобережного. Практичне значення одержаних результатів полягає у розробленні та впровадженні ефективних систем удобрення сояшнику, що забезпечують підвищення продуктивності культури, покращення якості продукції та збереження родючості ґрунтів. Встановлено, що формування продуктивності посівів сояшнику є складним багатофакторним процесом, який визначається узгодженою дією морфометричних, фізіологічних і агроценотичних показників. У Досліді 1 4 доведено, що навіть за однакової густоти сходів (61,2 тис. шт./га) подальше формування стеблостою істотно залежало від систем удобрення. Найвищу густоту стеблостою забезпечувала біомінеральна система удобрення N30P30 + Біонорма Азот + Біонорма Фосфор (56,90 тис. шт./га), що супроводжувалося мінімальним зрідженням і створювало оптимальні умови для формування врожайності. Це свідчить, що поєднання знижених доз мінеральних добрив із біопрепаратами рістстимулювальної дії забезпечує не лише живлення рослин, а й стабілізацію їх розвитку в агроценозі. Доведено, що системи удобрення істотно впливали на темпи росту і розвитку рослин. Біомінеральні системи забезпечували оптимізацію проходження фенологічних фаз, тоді як мінеральні добрива формували найбільш інтенсивний вегетативний ріст (до 180,3 см за внесення N60 проти 143,3 см на контролі). Водночас встановлено, що максимальний ріст рослин не є прямим показником найвищої продуктивності, що підтверджує необхідність оцінювання агроценозу як цілісної системи. Встановлено, що фотосинтетична активність посівів є одним із ключових факторів формування врожайності сояшнику. Найвищі показники площі листової поверхні (до 10988 см²) і листового індексу (до 5,95 м²/м²) забезпечували мінеральні системи удобрення, однак найбільш ефективне поєднання цих показників зі збереженістю стеблостою спостерігалось за біомінеральних систем.

2. The dissertation is devoted to the scientific and theoretical substantiation and experimental solution to a scientific problem aimed at improving the functioning of sunflower agroecosystems through the optimization of fertilization systems using growth- stimulating and stress-resistant biopreparations in the Right-Bank Forest-Steppe of Ukraine. The relevance of the study is determined by the increasing share of sunflower in the cropping pattern, the violation of scientifically grounded crop rotations, and the intensified use of mineral fertilizers and plant protection products, which leads to soil degradation, increased phytosanitary pressure, and reduced environmental safety of agricultural products. In this regard, there is an urgent need to develop effective agronomic solutions aimed at reducing anthropogenic pressure and stabilizing agroecosystems. The research was carried out in 2023–2025 at the Research Farm «Agronomichne» of Vinnytsia National Agrarian University on grey

podzolized soils. Field experiments were conducted according to a single-factor design using various fertilization systems, including mineral fertilizers, growth-stimulating biopreparations, and stress-resistant biopreparations. The study involved field, laboratory, and statistical methods. The study established the characteristics of sunflower plant growth and development, the formation of photosynthetic activity, yield structure elements, and productivity depending on fertilization systems. It was shown that the application of biopreparations in combination with optimized mineral nutrition contributes to a more balanced functioning of agrocenoses and improves the efficiency of resource use. 9 The influence of the studied fertilization systems on the phytosanitary condition of crops was revealed, in particular on the level of disease incidence, pest infestation, and weed infestation. It was established that biopreparations contribute to increasing the resistance of agrocenoses to biotic stresses and reducing phytopathological and entomological pressure. The quality indicators of sunflower seeds and their environmental safety were investigated. It was established that the use of biological and bio-mineral systems based on biopreparations ensures the production of high-quality products without exceeding the maximum allowable concentrations of toxic substances. Changes in the agroecological state of the soil under different fertilization systems were assessed. The stability of the main agrochemical indicators and the absence of negative changes in heavy metal content were established, indicating the environmental safety of the technologies under investigation. Economic and bioenergy evaluation demonstrated the feasibility of using biopreparations in sunflower cultivation technology, ensuring increased profitability of production and efficient use of energy resources. The scientific novelty of the obtained results lies in establishing the regularities of productivity formation and stability of sunflower agrocenoses under the combination of mineral nutrition with biopreparations of different functional purposes in the Right-Bank Forest-Steppe of Ukraine. The practical significance of the obtained results lies in the development and implementation of effective fertilization systems for sunflower that ensure increased crop productivity, improved product quality, and preservation of soil fertility. It has been established that the development of sunflower crop yield is a complex, multifactorial process determined by the combined action of morphometric, physiological and agrocenotic indicators. In Experiment 1, it was demonstrated that even at the same seedling density (61.2 thousand plants/ha), the subsequent development of the plant stand depended significantly on the fertilisation systems. The highest stem density was achieved with the bio-mineral fertilisation system N30P30 + Bionorma Nitrogen + Bionorma Phosphorus (56,900 plants/ha), which was 10 accompanied by minimal thinning and created optimal conditions for yield formation. This indicates that the combination of reduced doses of mineral fertilisers with growth- stimulating biological preparations ensures not only plant nutrition but also the stabilisation of their development within the agroecosystem. It has been proven that fertilisation systems significantly influenced the rates of plant growth and development. Bio-mineral systems ensured the optimisation of phenological phases, whilst mineral fertilisers promoted the most intensive vegetative growth (up to 180.3 cm with N60 application versus 143.3 cm in the control). At the same time, it was established that maximum plant growth is not a direct indicator of the highest productivity, which confirms the need to assess the agroecosystem as a holistic system.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії

Підсумки дослідження: Новий напрямок у науці і техніці

Публікації:

- Tkachuk O., Pantsyрева H., Zelenchuk N., Bondaruk N., Mostovenko V. Resistance of sunflower crops to harmful objects when using growth-stimulating bioproducts in their crops. Journal of Ecological Engineering. 2025. Vol. 26 (4). P. 98–110.
- Ткачук О. П., Бондарук Н. В. Фактори інтенсифікації та екологізації вирощування соняшнику. Аграрні інновації. 2023. № 18. С. 120–127.
- Ткачук О. П., Бондарук Н. В. Особливості росту і розвитку соняшнику при застосуванні у його посівах біопрепаратів рістстимулюючої дії. Сільське господарство та лісівництво. 2024. № 2 (33). С. 154–168.
- Ткачук О. П., Бондарук Н. В. Поширення хвороб у посівах соняшнику залежно від удобрення. Аграрні інновації. 2024. № 24. С. 141–145
- Ткачук О. П., Бондарук Н. В. Забур'яненість посівів соняшнику залежно від удобрення. Аграрні інновації. 2024. № 27. С. 113–118.

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0121U10903703, 0121U113756

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ткачук Олександр Петрович

2. Oleksandr P. Tkachuk

Кваліфікація: д. с.-г. н., професор, 03.00.16

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-0647-6662

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Вінницький національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00497236

Місцезнаходження: вул. Сонячна, Вінниця, Вінницький р-н., 21008, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Рожков Артур Олександрович

2. Artur O. Rozhkov

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0009-0004-7005-8328

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державний біотехнологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 44234755

Місцезнаходження: вул. Алчевських, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шакалій Світлана Миколаївна

2. Svitlana M. Shakalii

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-4568-1386

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Полтавський державний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493014

Місцезнаходження: вул. Сковороди, Полтава, Полтавський р-н., 36003, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: <https://ror.org/01s344n79>

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Колісник Олег Миколайович

2. Kolisnyk Oleg Mykolayovych

Кваліфікація: к. с.-г. н., доц., 06.01.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Вінницький національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00497236

Місцезнаходження: вул. Сонячна, 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. Гуцол Галина Василівна

2. Halyna V. Hutsol

Кваліфікація: к. с.-г. н., доцент, 03.00.16

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-6327-6555

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Вінницький національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00497236

Місцезнаходження: вул. Сонячна, Вінниця, Вінницький р-н., 21008, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Паламарчук Віталій Дмитрович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Паламарчук Віталій Дмитрович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Шевченко Наталія Василівна

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна