Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U004700

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-08-2026

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Савченко Сергій Дмитрович

2. Serhii D. Savchenko

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: 28-08-2026

Спеціальність за освітою: Механізація сільського господарства

Місце роботи здобувача: Організація відсутня

Код за ЄДРПОУ: 00000000

Місцезнаходження: ------, Київ, 00000, Україна

Форма власності: Змішана

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 16816

Повне найменування юридичної особи: Національний науковий центр "Інститут землеробства Національної академії аграрних наук"

Код за ЄДРПОУ: 00496834

Місцезнаходження: вул. Машинобудівників, смт. Чабани, Фастівський р-н., 08162, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Національний науковий центр "Інститут землеробства Національної академії аграрних наук"

Код за ЄДРПОУ: 00496834

Місцезнаходження: вул. Машинобудівників, смт. Чабани, Фастівський р-н., 08162, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 68.29, 68.29.23, 68.29.07

Тема дисертації:

1. Агробіологічна ефективність короткоротаційної сівозміни на чорноземі типовому Лівобережного Лісостепу за органічного землеробства

2. Agrobiological efficiency of a short-rotation crop rotation on typical chernozem in the Left-Bank Forest-Steppe under organic farming

Реферат/анотація:

1. У дисертації теоретично узагальнено та експериментально обґрунтовано засади підвищення агробіологічної ефективності короткоротаційної сівозміни соя – пшениця яра – гречка за органічного землеробства на чорноземі типовому малогумусному в умовах нестійкого зволоження Лівобережного Лісостепу України. Встановлено вплив побічної продукції попередника, сидеральної маси гірчиці білої, біодобрива та їх комплексного застосування на водний і поживний режими ґрунту, гумусний стан, біологічну активність, уміст мікроелементів і важких металів, фітосанітарний стан, урожайність та якість продукції. Погодні умови 2023–2025 рр. характеризувалися підвищеним температурним фоном і нерівномірним зволоженням: середня температура вегетаційних періодів перевищувала багаторічні значення на 1,9–3,7 °C.

За комплексного удобрення на час збирання залишкові запаси продуктивної вологи у шарі 0–100 см становили 46,4–60,7 мм, що на 13–25 % більше контролю. Витрати вологи на формування 1 т сухої речовини зменшувалися до 643,5 м³/т у сої, 375,4 м³/т у пшениці ярої та 708,7 м³/т у гречки, або на 33,9–36,2 % порівняно з контролем. Комплексне удобрення покращувало азотне живлення: уміст нітратного азоту на час сівби становив 51,2 мг/кг, що на 27 % більше контролю. Забезпеченість рухомим фосфором і калієм залишалася високою. За комплексної системи врожайність побічної продукції становила 2,94 т/га у сої, 4,60 т/га у пшениці ярої та 2,89 т/га у гречки, перевищуючи контроль на 41,3; 49,8 і 45,2 %. Урожайність зеленої маси гірчиці білої була найвищою після пшениці ярої – 11,59–12,27 т/га. Комплексне удобрення сприяло поліпшенню гумусного стану ґрунту: вміст гумусу у шарі 0–20 см підвищувався до 3,25 %, запаси – до 78,3 т/га, що на 3,1 т/га більше контролю. Целюлозоруйнівна активність зростала до 23,6 %, або майже на 25 %. Уміст лужногідролізного азоту досягав 135,7 мг/кг. Реакція ґрунтового розчину залишалася слабокислою або близькою до нейтральної, що свідчить про високу буферність чорнозему. Уміст рухомих міді, цинку, марганцю та заліза відповідав оптимальному рівню, а концентрації свинцю, нікелю й кадмію не перевищували 17, 21 і 19 % допустимих рівнів. Фітосанітарний стан агроценозів істотно поліпшувався зі зростанням рівня біологізації. За комплексного удобрення чисельність бур'янів перед збиранням зменшувалася на 48,3–59,1 %, а їх суха маса – на 50,4–56,3 %. Найвищу конкурентоспроможність виявляла гречка. Комплексне органічне удобрення забезпечувало найповнішу реалізацію продуктивного потенціалу культур. Висота рослин збільшувалася на 11,1–17,3 %, кількість продуктивних стебел – на 13,7–19,7 %, загальна маса рослин – на 30,8–50,8 %, маса коренів – на 31,9–41,0 %, тоді як кількість непродуктивних стебел зменшувалася на 55,6–71,4 %. У середньому за 2023–2025 рр. урожайність сої становила 1,84 т/га, пшениці ярої – 3,83, гречки – 1,70 т/га, що відповідно на 41,5; 49,6 і 45,3 % більше контролю. Найвищі показники у 2025 р. досягали 2,16; 4,85 і 1,86 т/га відповідно. У 2024 р. приріст урожайності сої до контролю становив 67 %, що підтверджує адаптивну здатність комплексної системи. Органічне удобрення позитивно впливало і на якість продукції. У насінні сої за комплексної системи вміст білка становив 32,40 %, клітковини – 6,90 %. У зерні пшениці ярої – відповідно 11,96 % білка та 25,87 % клейковини. У гречки максимальний уміст білка становив 12,61 %, жиру – 3,02 %. Інтегральна продуктивність сівозміни за комплексного удобрення становила 2,80 т кормових одиниць, 3,17 т зернових одиниць і 0,34 т перетравного протеїну на 1 га, що на 46,6; 45,4 і 41,7 % більше контролю. Економічна оцінка засвідчила отримання 63 050 грн/га валової продукції та 40 376 грн/га умовно чистого прибутку за рентабельності 182 %. Поєднання побічної продукції з біодобривом забезпечувало найвищу рентабельність – 214 %. Біоенергетична оцінка підтвердила ефективність системи: енергомісткість урожаю становила 41 550 МДж/га, сумарні енерговитрати – 12 041 МДж/га, коефіцієнт енергетичної ефективності – 3,42, а чистий енергетичний ефект – 29 509 МДж/га. Практичне значення роботи полягає в обґрунтуванні системи органічного удобрення, яка передбачає повернення побічної продукції попередника, заорювання сидеральної маси гірчиці білої та позакореневе внесення біодобрива. Її застосування забезпечує поліпшення водного, гумусного і поживного режимів чорнозему, зниження забур'яненості, підвищення врожайності та якості продукції, зростання продуктивності сівозміни на 41,7–46,6 %, отримання понад 40 тис. грн/га умовно чистого прибутку за рентабель

2. The dissertation theoretically generalizes and experimentally substantiates the scientific principles of improving the agrobiological efficiency of the short-rotation crop rotation soybean – spring wheat – buckwheat under organic farming on low-humus typical chernozem in the unstable-moisture conditions of the Left-Bank Forest-Steppe of Ukraine. The effects of preceding-crop residues, white mustard green manure, biofertilizer, and their combination on soil water and nutrient regimes, humus status, biological activity, micronutrients and heavy metals, phytosanitary conditions, yield formation, crop productivity, and product quality were determined. The productive, economic, and energy efficiency of organic fertilization systems was assessed. The combined application of crop residues, green manure, and biofertilizer ensured the fullest realization of crop productive potential, improved soil fertility, reduced weed infestation, and increased overall crop-rotation productivity. Weather conditions in 2023–2025 were characterized by elevated temperatures and uneven precipitation; mean growing-season temperatures exceeded long-term averages by 1.9–3.7 °C. Under integrated fertilization, residual

plant-available water at harvest in the 0–100 cm layer reached 46.4–60.7 mm, 13–25% higher than in the control. Water consumption per tonne of dry matter decreased by 33.9–36.2%, reaching 643.5 m^3/t for soybean, 375.4 m^3/t for spring wheat, and 708.7 m^3/t for buckwheat. Nitrate nitrogen at sowing reached 51.2 mg/kg in the 0–20 cm layer, 27% above the control, while phosphorus and potassium availability remained high. Integrated fertilization increased the return of organic biomass to the soil. Crop-residue yields reached 2.94 t/ha for soybean, 4.60 t/ha for spring wheat, and 2.89 t/ha for buckwheat, exceeding the control by 41.3, 49.8, and 45.2%, respectively. White mustard biomass was highest after spring wheat, reaching 11.59–12.27 t/ha. Humus content under integrated fertilization increased to 3.25% in the 0–20 cm layer, with humus stocks reaching 78.3 t/ha. Soil cellulolytic activity increased to 23.6%, almost 25% above the control. Soil pH remained slightly acidic to nearly neutral, confirming the high buffering capacity of chernozem. Heavy-metal concentrations remained well below permissible levels, confirming the environmental safety of the studied systems. The phytosanitary condition improved with increasing biological integration of fertilization. Before harvest, weed density decreased by 48.3–59.1% and dry weed biomass by 50.4–56.3% compared with the control. Buckwheat showed the greatest competitive ability. Integrated fertilization also increased plant height by 11.1–17.3%, productive stems by 13.7–19.7%, total biomass by 30.8–50.8%, and root biomass by 31.9–41.0%, while reducing nonproductive stems by 55.6–71.4%. Averaged over 2023–2025, integrated fertilization increased soybean yield to 1.84 t/ha, spring wheat yield to 3.83 t/ha, and buckwheat yield to 1.70 t/ha, exceeding the control by 41.5, 49.6, and 45.3%, respectively. In 2025, yields reached 2.16, 4.85, and 1.86 t/ha. In 2024, the relative increase in soybean yield reached 67%, demonstrating the adaptive capacity of the system under adverse weather conditions. Organic fertilization also improved product quality. Under integrated fertilization, soybean seed contained 32.40% protein, while spring wheat grain contained 11.96% protein and 25.87% gluten. In buckwheat, the highest protein content was 12.61%, and fat content reached 3.02%. Integrated crop-rotation productivity reached 2.80 t feed units, 3.17 t grain units, and 0.34 t digestible protein per hectare, exceeding the control by 46.6, 45.4, and 41.7%, respectively. Economic assessment showed a gross output value of UAH 63,050/ha and conditional net profit of UAH 40,376/ha under integrated fertilization, with profitability of 182%. The combination of crop residues and biofertilizer provided the highest profitability (214%). Energy efficiency also increased: the energy-efficiency coefficient rose from 2.71 to 3.42, while the net energy gain reached 29,509 MJ/ha. The practical significance of the study lies in substantiating an organic fertilization system based on returning preceding-crop residues, incorporating white mustard green manure, and foliar application of biofertilizer. The system improves soil water, humus, and nutrient regimes, reduces weed infestation, increases crop yield and quality, and raises crop-rotation productivity by 41.7–46.6%. It provides a conditional net profit exceeding UAH 40,000/ha at 182% profitability and an energy-efficiency coefficient of 3.42. The system was implemented in 2024–2025 on 15 ha at the Skvyra

Державний реєстраційний номер ДіР: 0121U108825

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Раціональне природокористування

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

Підсумки дослідження: Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

Публікації:

- Savchenko S. D. Efficiency of spring wheat cultivation in short-rotation organic crop rotation under Left-Bank Forest-Steppe conditions. Землеробство та рослинництво: теорія і практика. 2024. Вип. 2 (12). С. 20–24. DOI: 10.54651/agri.2024.02.03
- Мартинюк І. В., Цимбал Я. С., Савченко С. Д., Савченко Є. Д. Ефективність вирощування круп'яних культур у короткоротаційних органічних сівозмінах Лівобережного Лісостепу України. Вісник аграрної науки. 2024. № 11. С. 5–10. DOI: https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202411-01

- Савченко С. Д. Вплив органічних систем удобрення на агрохімічний стан чорнозему типового малогумусного в короткоротаційній органічній сівозміні Лівобережного Лісостепу України. Землеробство та рослинництво: теорія і практика. 2026. Вип. 2 (20). С. 27–33. DOI: https://doi.org/10.54651/agri.2026.02.03
- Савченко С. Д. Вплив культур короткоротаційної сівозміни та органічного удобрення на динаміку продуктивної вологи в умовах нестійкого зволоження Лівобережного Лісостепу. Вісник аграрної науки. 2026. № 6. С. 70– 77. DOI: https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202606-08
- Цимбал Я. С., Савченко С. Д. Сівозміна, як елемент біологізації землеробства. Матеріали Міжнародної наукової конференції «Зернова галузь – проблеми та перспективи технологічного забезпечення» з нагоди 100-річчя від дня народження доктора с.-г. наук, професора, академіка НААН В. С. Цикова (Дніпро, 12–13 жовтня 2023 р.). Дніпро: ДУ ІЗК НААН, 2023. С. 94–96. 15 https://institut-zerna.com/library/repozitariy/docs/materialy-konf/problemi-taperspektivi-tehnologichnogo-zabezpechennya-do-100-richchya.pdf
- Савченко С. Д. Ефективність вирощування гречки за органічного землеробства в Лівобережному Лісостепу. Інноваційні напрями розвитку технологій управління землями сільськогосподарського призначення: теорія та практика: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених і спеціалістів (Чабани, 27 листопада 2023 р.). Чабани: ННЦ «ІЗ НААН», 2023. С. 51–53.
- Цимбал Я. С., Савченко С. Д. Розвиток органічних сівозмін у землеробстві України. Поєднання науки, освіти, практичного виробництва і справедливого продажу якісної органічної продукції: матеріали XV Міжнародної науково-практичної конференції (Іллінці, 05 листопада 2024 р.). Іллінці, 2024. С. 57–61.
- Савченко С. Д. Біологічна активність чорнозему типового під культурами органічних сівозмін. Наукові основи адаптації сучасних систем землеробства в контексті розвитку зеленого курсу: теорія та практика: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених і спеціалістів (Чабани, 16 грудня 2024 р.). Чабани: ННЦ «ІЗ НААН», 2024. С. 7–9.
- Мартинюк І. В., Цимбал Я. С., Савченко С. Д., Савченко Є. Д. Вирощування сої в короткоротаційній сівозміні за органічного землеробства. Поєднання науки, освіти, практичного виробництва і справедливого продажу якісної органічної продукції: матеріали XVI Міжнародної науково-практичної конференції (Іллінці, 17 червня 2025 р.). Іллінці, 2025. С. 19–22.
- Цимбал Я. С., Савченко С. Д. Вплив культур короткоротаційної сівозміни та систем органічного удобрення на вміст мікроелементів і важких металів у чорноземі типовому в умовах Лівобережного Лісостепу України. Ресурсозберігаючі технології вирощування культурних рослин: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції (Біла Церква, 04 червня 2026 р.). Біла Церква: БНАУ, 2026. С. 92–95.
- Савченко С. Д. Ефективність застосування систем органічного удобрення на забур'яненість посівів культур короткоротаційної сівозміни в умовах Лівобережного Лісостепу України. Ресурсозберігаючі технології вирощування культурних рослин: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції (Біла Церква, 04 червня 2026 р.). Біла Церква: БНАУ, 2026. С. 71– 74.
- Мартинюк І. В., Цимбал Я. С., Тарасенко О. А., Якименко Л. П., Бакумова М. В., Савченко С. Д., Савченко Є. Д. Теоретичні основи формування і функціонування короткоротаційних сівозмін за ведення органічного землеробства в умовах Лісостепу України. Науково-методичні рекомендації. ННЦ «ІЗ НААН». Вінниця: ТВОРИ. 2025. 56 с.
- Цимбал Я. С., Савченко С. Д. Дотримуючись Зеленого Курсу. The Ukrainian Farmer. 2025. № 10 (190). С. 136–137.

Наукова (науково-технічна) продукція: технології; методичні документи

Соціально-економічна спрямованість: поліпшення стану навколишнього середовища

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0121U108825

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Цимбал Ярослав Станіславович

2. Yaroslav S. Tsymbal

Кваліфікація: к. с.-г. н., с.д., 06.01.12

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний науковий центр "Інститут землеробства Національної академії аграрних наук"

Код за ЄДРПОУ: 00496834

Місцезнаходження: вул. Машинобудівників, смт. Чабани, Фастівський р-н., 08162, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дем'янюк Олена Сергіївна

2. Olena S. Demyaniuk

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-4134-9853

Додаткова інформація: член-кореспондент НААН

Повне найменування юридичної особи: Інститут агроекології і природокористування Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 13722479

Місцезнаходження: вул. Метрологічна, Київ, 03143, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Войтовик Михайло Вікторович

2. Voitovyk Mykhailo V.

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

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Білоцерківський національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493712

Місцезнаходження: пл. Соборна, Біла Церква, Білоцерківський р-н., 09100, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Давидюк Ганна Володимирівна

2. Hanna V. Davydiuk

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

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний науковий центр "Інститут землеробства Національної академії аграрних наук"

Код за ЄДРПОУ: 00496834

Місцезнаходження: вул. Машинобудівників, смт. Чабани, Фастівський р-н., 08162, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ременюк Юрій Олександрович

2. Yurii O. Remeniuk

Кваліфікація: к. с.-г. н., старший науковий співробітник, 06.01.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний науковий центр "Інститут землеробства Національної академії аграрних наук"

Код за ЄДРПОУ: 00496834

Місцезнаходження: вул. Машинобудівників, смт. Чабани, Фастівський р-н., 08162, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Дегодюк Станіслав Єдуардович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Дегодюк Станіслав Єдуардович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Красюк Людмила Михайлівна
Реєстратор	Юрченко Тетяна Анатоліївна
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна