

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U003389

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-07-2026

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Червона Віка Олегівна

2. Vika O. Chervona

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-4501-808X

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:

Спеціальність за освітою: Садово-паркове господарство

Місце роботи здобувача: Сумський національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 04718013

Місцезнаходження: вул. Герасима Кондратьєва, Суми, Сумський р-н., 40021, 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 15600

**Повне найменування юридичної особи:** Сумський національний аграрний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 04718013

**Місцезнаходження:** вул. Герасима Кондратьєва, Суми, Сумський р-н., 40021, 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:** Сумський національний аграрний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 04718013

**Місцезнаходження:** вул. Герасима Кондратьєва, Суми, Сумський р-н., 40021, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:** Українська

**Коди тематичних рубрик:** 68.35.31

**Тема дисертації:**

1. Особливості формування продуктивності та функціонування бобово-ризобіального симбіозу сої і нуту в умовах Лівобережного Лісостепу України
2. Features of productivity formation and functioning of soybean and chickpea legume-rhizobia symbiosis in the conditions of the Left-Bank Forest-Steppe of Ukraine

**Реферат/анотація:**

1. Червона В.О. Особливості формування продуктивності та функціонування бобово-ризобіального симбіозу сої і нуту в умовах Лівобережного Лісостепу України. – Кваліфікаційна наукова робота на правах рукопису. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 «Агрономія». – Сумський національний аграрний університет, Міністерство освіти і науки України, Суми, 2026. Обґрунтування вибору теми дослідження. У системі сучасного агровиробництва бобові культури відіграють стратегічну роль у вирішенні глобальної продовольчої безпеки та подоланні дефіциту рослинного білка. Соя та нут є не лише джерелами цінної сировини для харчової та переробної галузей, а й ключовими біологічними агентами підвищення родючості ґрунтів завдяки здатності до симбіотичної азотфіксації. Проте в умовах Лівобережного Лісостепу України потенціал цих культур реалізується не повною мірою. Це зумовлено як змінами клімату в бік потепління, так і недостатнім вивченням синергічної взаємодії сучасних сортових

ресурсів із засобами передпосівної обробки насіння. Зокрема, питання сумісності новітніх фунгіцидних протруювачів із високоактивними штамми ризобій залишається дискусійним. Необхідність наукового обґрунтування комплексних схем захисту та інокуляції насіння, які б дозволили мінімізувати пестицидний тиск на бобово-ризобіальний симбіоз і забезпечити стабільну продуктивність, визначає актуальність обраного напряму досліджень. Наукова новизна одержаних результатів. Вперше в умовах Лівобережного Лісостепу України проведено комплексне дослідження синергічної взаємодії сучасних фунгіцидних протруювачів (Февер, Стандак Топ та ін.) з високоактивними штамми ризобій (ХіСтік, Ризолайн та ін.) на нових сортах сої та нуту вітчизняної і зарубіжної селекції. Удосконалено наукові підходи до формування високопродуктивних агроценозів зернобобових культур через оптимізацію передпосівної бактеризації на фоні сучасних систем захисту, що забезпечує стабільне функціонування бобово-ризобіального симбіозу за умови пестицидного навантаження. Набули подальшого розвитку дослідження щодо динаміки активного симбіотичного потенціалу та його кореляційного зв'язку з площею асиміляційної поверхні сортів нуту і сої. Математично обґрунтовано та кількісно визначено частки впливу окремих факторів (сорт, інокулянт та протруювач) на формування врожайності та якісних показників насіння. Вперше побудовано тривимірні моделі поверхонь відгуку, які візуалізують нелінійний характер взаємозв'язку між фізичними (маса 1000 насінин) та біохімічними (вміст білка та жиру) якостями врожаю, що дозволяє прогнозувати технологічні кондиції зерна залежно від елементів технології. Практичне значення одержаних результатів. Основні елементи дослідження пройшли перевірку та впроваджені в умовах сільськогосподарських підприємств Сумської і Полтавської області, зокрема на базі ТОВ «ЛСК -11» та ПСП «Колос» де досліджували технологічні прийоми були реалізовані на загальній площі 51 га. У дисертації представлено результати наукового обґрунтування та вдосконалення агротехнічних заходів вирощування сої та нуту. Досліджено закономірності впливу генотипу сорту, передпосівного протруювання насіння та інокуляції на процеси росту й розвитку культур. Визначено особливості формування фотосинтетичної поверхні та симбіотичної активності рослин, а також встановлено їхню роль у забезпеченні високої врожайності та покращенні якісних характеристик зерна. На основі наукових праць проведено комплексний аналіз світового та вітчизняного досвіду, вирощування сої та нуту, визначено їхню роль у забезпеченні продовольчої безпеки. Висвітлено значення сортових ресурсів як фундаментального фактора реалізації генетичного потенціалу врожайності обох культур. Особливу увагу приділено механізмам формування бобово-ризобіального симбіозу та специфіці функціонування азотфіксуючого апарату в сучасних агроценозах. Оцінено наукові підходи щодо сумісного застосування інокулянтів та засобів хімічного захисту насіння, а також проаналізовано їх вплив на розвиток фотосинтетичного апарату, активність симбіотичного потенціалу, рівень урожайності, масу 1000 насінин та якісні показники зерна. Було визначено придатність природно-кліматичних умов Лівобережного Лісостепу України для ефективного культивування сої та нуту. Аналіз метеорологічних даних показав тенденцію до поступового зростання рівня зволоження за період досліджень. Зокрема, 2020 рік характеризувався дефіцитом опадів ( $\Gamma\text{TK} = 0,75$ ), тоді як у 2021 році зволоження було оптимальним ( $\Gamma\text{TK} = 1,29$ ).

2. Chervona V.O. Features of productivity formation and functioning of the legume-rhizobia symbiosis of soybean and chickpea in the conditions of the Left-Bank Forest-Steppe of Ukraine. – Qualifying scientific work on the rights of a manuscript. Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in specialty 201 "Agronomy". – Sumy National Agrarian University, Ministry of Education and Science of Ukraine, Sumy, 2026. The rationale for choosing the research topic. In the system of modern agricultural production, leguminous crops play a strategic role in addressing global food security and overcoming the shortage of plant protein. Soybean and chickpea are not only sources of valuable raw materials for the food and processing industries but also key biological agents for increasing soil fertility due to their capacity for symbiotic nitrogen fixation. However, in the conditions of the Left-Bank Forest-Steppe of Ukraine, the potential of these crops is not fully realized. This is caused by both climate changes towards warming and insufficient study of the synergistic interaction between modern varietal resources and seed pre-treatment methods. In particular, the issue of compatibility between the latest fungicidal seed treatments and highly active rhizobia strains remains debatable. The need for scientific substantiation of complex

protection and seed inoculation schemes, which would minimize pesticide pressure on the legume-rhizobia symbiosis and ensure stable productivity, determines the relevance of the chosen research direction. The scientific novelty of the obtained results. For the first time in the conditions of the Left-Bank Forest-Steppe of Ukraine, a comprehensive study was conducted on the synergistic interaction of modern fungicidal seed treatments (Fever, Standak Top, etc.) with highly active rhizobia strains (HiStick, Rhizoline, etc.) on new soybean and chickpea varieties of domestic and foreign breeding. Scientific approaches to the formation of high-yielding agroecosystems of leguminous crops have been improved by optimizing pre-sowing bacterization against the background of modern protection systems, which ensures the stable functioning of the legume-rhizobia symbiosis under pesticide pressure. Research on the dynamics of active symbiotic potential and its correlation with the assimilation surface area of chickpea and soybean varieties has been further developed. The shares of influence of individual factors (variety, inoculant, and seed treatment) on the formation of yield and seed quality indicators were mathematically substantiated and quantified. For the first time, three-dimensional response surface models were constructed to visualize the non-linear nature of the relationship between physical (1000-seed weight) and biochemical (protein and fat content) crop qualities, allowing for the prediction of grain technological conditions depending on technology elements. The practical significance of the obtained results. The main elements of the study were verified and implemented within the agricultural enterprises of Sumy and Poltava regions, specifically at "LSK-11" LLC and PSP "Kolos," where the researched technological methods were applied over a total area of 51 hectares. The dissertation presents the results of scientific substantiation and improvement of agrotechnical measures for soybean and chickpea cultivation. The patterns of the influence of variety genotype, pre-sowing seed treatment, and inoculation on crop growth and development processes were investigated. The features of photosynthetic surface formation and symbiotic activity of plants were determined, and their role in ensuring high yields and improving grain quality characteristics was established. Based on scientific works, a comprehensive analysis of global and domestic experience in soybean and chickpea cultivation was conducted, and their role in ensuring food security was defined. The importance of varietal resources as a fundamental factor in realizing the genetic yield potential of both crops is highlighted. Particular attention is paid to the mechanisms of legume-rhizobia symbiosis formation and the specifics of the nitrogen-fixing apparatus functioning in modern agroecosystems. Scientific approaches regarding the combined use of inoculants and chemical seed protection agents were evaluated, and their impact on the development of the photosynthetic apparatus, symbiotic potential activity, yield levels, 1000-seed weight, and grain quality indicators was analyzed. The suitability of the natural and climatic conditions of the Left-Bank Forest-Steppe of Ukraine for the effective cultivation of soybean and chickpea was determined. Analysis of meteorological data showed a trend toward a gradual increase in moisture levels during the research period. Specifically, 2020 was characterized by a deficit of precipitation ( $HTC = 0.75$ ), while in 2021, moisture conditions were optimal ( $HTC = 1.29$ ).

**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:** Технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу

**Підсумки дослідження:** Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

**Публікації:**

- Andrii Melnyk, Anhelina Dudka, Yuriy Romanko, Li Ruijie, Yevhen Sorokolit, Tetiana Melnyk, Vika Chervona. Varietal features of the formation of quality indicators and amino acid composition of soybean grain under the conditions of the left-bank forest-steppe of Ukraine. Journal of Ecological Engineering. 2025, 26 (5),

366–376. <https://doi.org/10.12912/27197050/203372>

- Andriy Melnyk, Yuriy Romanko, Anhelina Dudka, Vika Chervona, Maxim Brunyov, Evhen Sorokolit. Ecological elasticity of soy varieties' performance according to climatic factors in Ukraine. AgroLife Scientific Journal. Volume 11. No. 2. P. 91–99. <https://doi.org/10.17930/AGL2022212>
- Романько Ю. О., Червона В. О., Червоний Я. М., Бруньов М. І. Шляхи екологізації технології вирощування нуту в умовах Лівобережного Лісостепу України. Таврійський науковий вісник. 2024. №135. Частина 2, С.61-72 <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2024.135.2.8>
- Мельник А. В., Бруньов М. І., Дудка А. А., Романько Ю. О., Червона В. О., Червоний Я. М. Сортіві особливості формування якості зерна нуту в умовах Лівобережного Лісостепу України. Аграрні інновації. 2024. № 23, с.123–128. <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2024.23.18>

**Наукова (науково-технічна) продукція:** технології

**Соціально-економічна спрямованість:** збільшення обсягів виробництва

**Охоронні документи на ОПІВ:**

**Впровадження результатів дисертації:** Впроваджено

**Зв'язок з науковими темами:** 0117U006536

## **VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Мельник Тетяна Іванівна

2. Tetiana I. Melnyk

**Кваліфікація:** к.б.н., доц., 03.00.05, 03.00.05

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Сумський національний аграрний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 04718013

**Місцезнаходження:** вул. Герасима Кондратьєва, Суми, Сумський р-н., 40021, 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. 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. Шевніков Микола Янаєвич

2. Микола Я. Шевніков

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

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**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. Бутенко Андрій Олександрович

2. Andrii Butenko

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

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Сумський національний аграрний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 04718013

**Місцезнаходження:** вул. Герасима Кондратьєва, Суми, Сумський р-н., 40021, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Глупак Зоя Іванівна
2. Zoia I. Hlupak

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

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0001-5330-1905

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Сумський національний аграрний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 04718013

**Місцезнаходження:** вул. Герасима Кондратьєва, Суми, Сумський р-н., 40021, 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**

Троценко Володимир Іванович

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

Троценко Володимир Іванович

**Відповідальний за підготовку**  
**облікових документів**

Веретейченко Тетяна Анатоліївна

**Реєстратор**

Юрченко Тетяна Анатоліївна

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна