

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0825U003811

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-09-2025

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Семенов Сергій Сергійович

2. Serhiy S. Semenov

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-8329-5438

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: Біохімія

Місце роботи здобувача: Державна установа "Інститут зернових культур" Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00496662

Місцезнаходження: вул. Володимира Вернадського, буд. 14, Дніпро, Дніпровський р-н., 49027, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Академічний

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 10982

Повне найменування юридичної особи: Державна установа "Інститут зернових культур"
Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00496662

Місцезнаходження: вул. Володимира Вернадського, буд. 14, Дніпро, Дніпровський р-н., 49027, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Академічний

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

Повне найменування юридичної особи: Державна установа "Інститут зернових культур"
Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00496662

Місцезнаходження: вул. Володимира Вернадського, буд. 14, Дніпро, Дніпровський р-н., 49027, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Академічний

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 68.35.29

Тема дисертації:

- Особливості формування продуктивності кукурудзи та сорго під впливом шкідливого ентомокомплексу в північному Степу України
- Peculiarities of corn and sorghum productivity formation under the influence of a harmful entomocomplex in the northern Steppe of Ukraine

Реферат:

1. Дисертаційна робота присвячена вирішенню задач, пов'язаних з удосконаленням технології вирощування зернових культур, зокрема оцінкою адаптивних можливостей сортів і гібридів, використанням бакових сумішей для токсикації насіння, ефективністю інсектицидних обробок вегетуючих рослин, особливостями формування урожайності кукурудзи та сорго під впливом основних фітофагів. Наукова новизна досліджень для умов північного Степу України полягає у наступному. Вивчено особливості процесів формування

продуктивності посухостійких зернових культур (кукурудза, сорго) за перебудови шкідливого ентомокомплексу регіону. Зроблено всебічну оцінку ефективності різних технологічних схем застосування бакових сумішей, до яких входили сучасні хімічні препарати та регулятори росту з метою обробки насіння та вегетуючих рослин. Проведено тестування сортів і гібридів різних груп стиглості на стійкість до кліматичних зрушень та шкідників, як економічно доцільного й екологічно безпечного способу контролювання фітосанітарного стану посівів. Здійснено порівняння кукурудзи та сорго на спроможність зберігати продуктивність під дією фітофагів. Практична значимість отриманих результатів полягає в удосконаленні інтенсивної технології вирощування зернових культур. Зокрема, у процесі досліджень виокремлено низку універсальних високопродуктивних сортів і гібридів (кукурудза: гібриди – ДН Гарант, Грейс, Моніка 350 МВ; сорго: гібрид Сват, сорт Сріблясте), які забезпечують високу польову схожість насіння за ранніх, оптимальних і пізніх строків сівби, є менш привабливими до заселення і менш чутливими до ушкодження попелицями, характеризуються позитивною реакцією на інсектицидну обробку посівів (приріст зерна – 1,21–1,50 т/га). Визначено найкращу бакову суміш препаратів для протруювання насіння (інсектицид Круїзер 350 FS, фунгіцид Максим XL 035 FS, регулятора росту Вермістим), яка показала технічну (біологічну) ефективність проти ґрунтових шкідників на рівні 68–75 % з додатково збереженим урожаєм: кукурудза – 1,90 т/га, сорго – 2,40 т/га. Обґрунтовано доцільність обприскування посівів інсектоакарицидом Карате Зеон 050 CS проти попелиць і стеблового метелика, яке обумовило майже повне знищення фітофагів і сприяло зниженню собівартості 1 тонни зернової продукції на 150–400 грн. Доведено, що найбільший економічний зиск дає комплексна система захисту агроценозів, яка поєднує кращі техносхеми для токсикації посівного матеріалу і вегетаційної обробки стеблостою (рентабельність виробництва зерна кукурудзи – 180,3 %, зерна сорго – 144,4 %). Встановлено, що застосування інсектицидного протруйника з групи неонікотиноїдів Круїзер 350 FS окремо або у поєднанні з фунгіцидом Максим XL 035 FS та регулятором росту Вермістим обумовило зростання показників польової схожості насіння зернових культур, порівняно з контролем (без передпосівної обробки), на 9,3 – 14,1 %. При цьому використання бакової суміші продуктів різного призначення, внаслідок захисного і стимулюючого ефекту, сприяло збільшенню висоти проростків на 5–11 мм, кількості корінців на 1,0–1,3 шт./рослину, висоти рослин на 4,8–6,7 см, густоти стеблостою на 24,3–31,2 %. За результатами проведених експериментів визначено стресостійкі гібриди кукурудзи, які забезпечують високу польову схожість насіння (87–90 %) за ранніх, оптимальних і пізніх строків сівби. Більш адаптованими до кліматичних змін, шкідливих організмів і коливань гідротермічних умов під час досліджень виявились: у групі ранньостиглих – ДН Гарант (ФАО 200), середньоранніх – Грейс (ФАО 280), середньостиглих – Моніка 350 МВ (ФАО 350). Тестування різних сортів і гібридів сорго зернового селекції ДУ ІЗК НААН та його дослідних станцій дозволило виявити біотиби рослин, менш схильних до заселення і пошкодження попелицями (ранньостиглий гібрид Сват, середньостиглий сорт Сріблясте). Усереднена вихідна чисельність комах на цих сортозразках становила 45–55 екз./рослину, натомість після обприскування посівів хімікатом Карате Зеон 050 CS (0,2 л/га) показник знизився до відмітки 2–3 екз./рослину. За економічними розрахунками, для захисту насіння, проростків і сходів зернових культур від ґрунтових шкідників та шведської мухи доцільною є передпосівна обробка насіння інсекто-фунгіцидною сумішшю (Круїзер 350 FS + Максим XL 035 FS) із додаванням регулятора росту Вермістим. Агроприйом забезпечує зниження собівартості основної продукції, порівняно з контрольним варіантом на 0,38–0,62 тис. грн/т. У випадку обприскування посівів проти злакових попелиць і стеблового метелика більш ефективним було автономне використання препарату Карате Зеон 050 CS. Найвищий рівень рентабельності виробництва зерна кукурудзи (180,3 %) і сорго (144,4 %) отримано за комбінованої системи захисту рослин, що включає токсикацію насіння сумішшю у складі бакових партнерів Круїзер 350 FS + Максим XL 035 FS + Вермістим, а також проведення вегетаційної обробки стеблостою хімічним продуктом Карате Зеон 050 CS.

2. The dissertation is devoted to solving problems related to the improvement of grain crops cultivation technology, in particular, the assessment of adaptive capabilities of varieties and hybrids, the use of tank mixtures for seed toxicity, the effectiveness of insecticide treatments of vegetative plants, the peculiarities of corn and sorghum yield formation under the influence of soil and ground phytophages. The scientific novelty of the

research for the conditions of the northern Steppe of Ukraine is as follows. The peculiarities of the processes of productivity formation of drought-tolerant cereals (corn, sorghum) under the restructuring of the harmful entomocomplex of the region were studied. A comprehensive assessment of the effectiveness of various technological schemes for the use of tank mixtures consisting of modern chemicals and growth regulators for the treatment of seeds and vegetative plants was made. Varieties and hybrids of different maturity groups were tested for resistance to climatic changes and pests as an economically feasible and environmentally friendly way to control the phytosanitary condition of crops. The practical significance of the results obtained is to improve the intensive technology of growing grain crops. In particular, the research identified a number of universal high-yielding varieties and hybrids that provide high field germination of seeds at early, optimal and late sowing dates, are less attractive to colonization and less sensitive to aphid damage, and are characterized by a positive response to insecticide treatment of crops (grain growth – 1.21–1.50 t/ha). The best tank mixture of preparations for seed treatment consisting of the insecticide Cruiser 350 FS, the fungicide Maxim XL 035 FS and the growth regulator Vermistim was determined, which showed technical (biological) efficiency against soil pests at the level of 68–75 % with an additional yield: corn – 1.90 t/ha, sorghum – 2.40 t/ha. The expediency of spraying crops with the pyrethroid Karate Zeon 050 CS against aphids and stem butterflies was substantiated, which led to almost complete destruction of phytophages and contributed to the reduction of the cost of 1 ton of products by 150–400 UAH. It was proved that the greatest economic benefit is provided by a comprehensive system of agroecosystem protection, which combines the best technological schemes for toxicity of seed and vegetative treatment of the stem (profitability of corn grain production – 180.3 %, sorghum grain – 144.4 %). It was found that the use of insecticidal disinfectant from the group of neonicotinoids Cruiser 350 FS alone or in combination with the fungicide Maxim XL 035 FS and the growth regulator Vermistim led to an increase in field germination of grain seeds compared to the control (without treatment) by 9.3–14.1 %. At the same time, the use of a tank mixture of products for various purposes, due to the protective and stimulating effect, contributed to an increase in seedling height by 5–11 mm, the number of roots by 1.0–1.3 pcs./plant, plant height by 4.8–6.7 cm, and stem density by 24.3–31.2 %. Based on the results of the experiments, stress-resistant maize hybrids were identified that provide high field germination of seeds (87–90 %) at early, optimal and late sowing dates. The following hybrids were found to be more adaptive to climate change, pests and fluctuations in hydrothermal conditions: early maturing group – DN Garant (FAO 200), mid-early maturing group – Grace (FAO 280), and mid-early maturing group – Monica 350 MV (FAO 350). Testing of different varieties and hybrids of grain sorghum selected by the SI IZK NAAS and its research stations allowed to identify plant biotypes less susceptible to aphid infestation and damage (early-ripening hybrid Svat, mid-ripening variety Sriblyaste). The average initial number of insects on these varieties was 45–55 units/plant, but after spraying the plants with Karate Zeon 050 CS (0.2 l/ha), the indicator decreased to 2–3 units/plant. According to economic calculations, to protect seeds, seedlings and seedlings of grain crops from soil pests and Swedish flies, it is advisable to pre-sow the seeds with an insect-fungicide mixture (Cruiser 350 FS + Maxim XL 035 FS) with the addition of the growth regulator Vermistim. The agronomic technique provides a reduction in the cost of the main product compared to the control variant by 0.39–0.67 thousand UAH/t. In the case of spraying crops with cereal aphids and stem butterflies, the autonomous use of Karate Zeon 050 CS was more effective. The highest level of profitability of corn (180.3 %) and sorghum (144.4 %) grain production was obtained with a combined plant protection system, including seed toxicity with a mixture of tank partners Cruiser 350 FS + Maxim XL 035 FS + Vermistim, combined with vegetative treatment of the stem with the chemical product Karate Zeon 050 CS.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

1. Алексеев Я. В., Семенов С. С., Любич О. Г., Грищенко Р. Є., Глієва О. В. Продуктивність сорго зернового при застосуванні післясходових гербіцидів. Зернові культури. 2021. Т. 5. № 1. С. 59–64.
2. Судак В. М., Горбатенко А. І., Семенов С. С., Кулик А. О. Тестування гербіцидних систем за вирощування кукурудзи в Степу України. Карантин і захист рослин. 2021. № 2 (265). С. 32–36.
3. Явдошенко М. П., Педаш Т. М., Гирка Т. В., Семенов С. С. Патогенний комплекс та оздоровлення зернових агроценозів Степу України. Зернові культури. 2022. Т. 6. № 2. С. 153–160.
4. Семенов С. С. Ефективність допосівної обробки насіння зернових культур. Зернові культури. 2024. Т. 8. № 2. С. 274–278.
5. Семенов С. С. Ефективність хімічного захисту кукурудзи від шкідників у північному степу України. Таврійський науковий вісник. 2024. № 139. Ч. 2. С. 41–49.
6. Семенов С. С. Тестування системи хімічного захисту посівів сорго від фітофагів в умовах Степу. Таврійський науковий вісник. 2024. № 140. С. 224–231.
7. Семенов С. С. Економіка застосування препаратів для захисту рослин від шкідників. Таврійський науковий вісник. 2025. Ч. 2. № 141. С. 76–82.
8. Семенов С. С. Тестування препаратів для захисту посівів зернових культур від шкідників у Степу України. Карантин і захист рослин. 2025. № 1 (240). С. 34–37.
9. Семенов С. С. Стійкість сучасних сортів та гібридів кукурудзи та сорго зернового до основних фітофагів в умовах Північного Степу України. Від сорту до гібрида: селекція, насінництво, технологія: мат. Міжнарод. наук.–прак. конф. з нагоди 125–річчя від дня народження док. с.–г. наук, проф., акад. ВАСГНІЛ Бориса Павловича Соколова (15–16 березня 2022 р., м. Дніпро / ДУ ІЗК НААН України). С. 97.
10. Семенов С. С., Гирка Т. В. Ефективність застосування інсектициду проти попелиць на різних сортах та гібридах сорго зернового. Роль науково–технічного забезпечення розвитку агропромислового комплексу в сучасних ринкових умовах: мат. Всеукраїнської. наук.–прак. конф. (25 лютого 2021 року, м. Дніпро / ДУ ІЗК НААН України). С. 562–563.
11. Семенов С. С. Ефективність застосування передпосівної обробки насіння кукурудзи та сорго проти шкідників сходів. Актуальні проблеми підвищення якості та безпека виробництва й переробки продукції тваринництва: мат. Міжнарод. наук.–прак. конф. (14 лютого 2020 р., м. Дніпро / ДУ ІЗК НААН України). С. 295–297.
12. Гирка Т. В., Семенов С. С. Динаміка заселеності попелицями посівів різних сортів та гібридів сорго зернового. Зернова галузь – проблеми та перспективи технологічного забезпечення: мат. Міжнарод. наук. конф. (12–13 жовтня 2023 р., м. Дніпро). С. 116–117.
13. Семенов С. С. Захист сорго від попелиць в умовах Північного Степу України. Стан і перспективи розробки та впровадження ресурсоощадних, енергозберігаючих технологій вирощування сільськогосподарських культур: мат. VIII Міжнар. наук.–прак. конф. до 90–річчя агрономічного факультету Дніпровського державного аграрно–економічного університету (1934–2024 рр.). (19–20 листопада 2024 р., м. Дніпро / ДДАЕУ). С. 141–143.
14. Судак В. М., Явдошенко М. П., Гирка Т. В., Семенов С. С. та ін. Інтегрований захист від хвороб і шкідників у сучасних агроценозах пшениці озимої та кукурудзи зони Степу. ДУ ІЗК НААН. Дніпро, 2020. 30 с.
15. Чайковський В. М., Борзих О. І., Гирка Т. В., Семенов С. С. Прогноз фітосанітарного стану агроценозів України та рекомендації щодо захисту рослин у 2025 р. (науково–виробниче видання). Департамент фітосанітарної безпеки та контролю в рослинництві. Київ, 2025. 277 с.

Наукова (науково–технічна) продукція: технології; науково–практичні рекомендації

Соціально–економічна спрямованість: збільшення обсягів виробництва

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0119U002153 0121U107708

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гирка Тетяна Володимирівна

2. Tet'ana V. Gyrka

Кваліфікація: к. с.-г. н., старший науковий співробітник, 16.00.10

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-5769-3384

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державна установа "Інститут зернових культур"

Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00496662

Місцезнаходження: вул. Володимира Вернадського, буд. 14, Дніпро, Дніпровський р-н., 49027, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Академічний

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Циліурік Олександр Іванович

2. Oleksandr I. Tsyliuryk

Кваліфікація: д. с.-г. н., професор, 06.01.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-7479-8401

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державна установа "Інститут зернових культур"

Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00496662

Місцезнаходження: вул. Володимира Вернадського, буд. 14, Дніпро, Дніпровський р-н., 49027, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Академічний

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Поляков Олександр Іванович

2. Oleksandr I. Polyakov

Кваліфікація: д. с.-г. н., старший науковий співробітник, 06.01.09

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-1505-5154

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут олійних культур Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 01296051

Місцезнаходження: вул. Інститутська, буд. 1, с. Сонячне, Запорізький р-н., 69093, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Академічний

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Десятник Лідія Модестівна

2. Lidija M. Desyatnik

Кваліфікація: к. с.-г. н., с.н.с., 06.01.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-4087-5146

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державна установа "Інститут зернових культур" Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00496662

Місцезнаходження: вул. Володимира Вернадського, буд. 14, Дніпро, Дніпровський р-н., 49027, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Академічний

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Матюха Володимир Леонідович

2. Volodymyr L. Matyukha

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-5657-3524

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державна установа "Інститут зернових культур"
Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00496662

Місцезнаходження: вул. Володимира Вернадського, буд. 14, Дніпро, Дніпровський р-н., 49027, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Академічний

VIII. Заключні відомості

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

Дудка Микола Іванович

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

Дудка Микола Іванович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Маршалкіна Тетяна Вікторівна

Реєстратор

УкрІНТЕІ

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна