

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U003427

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-07-2026

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Горяінов Олексій Миколайович

2. Oleksii M. Horiainov

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 202

Назва наукової спеціальності: Захист і карантин рослин

Галузь / галузі знань: аграрні науки та продовольство

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Захист і карантин рослин

Дата захисту: 11-08-2026

Спеціальність за освітою: захист і карантин рослин

Місце роботи здобувача: 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:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 14519

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:

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

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:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 34.33.19, 68.37.13, 68.37.29, 68.37.05

Тема дисертації:

1. Шкідники томатів у закритому ґрунті та обґрунтування інтегрованої системи захисту від них
2. Tomato pests in the greenhouse and justification of an integrated system of crop protection

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена вдосконаленню біологізованої системи захисту томатів у закритому ґрунті від сисних шкідників. Актуальність дослідження зумовлена тим, що в теплицях висока температура, постійна наявність корму та відсутність природних ворогів сприяють активному розмноженню комах-фітофагів. Найбільш небезпечними є сисні шкідники, які висмоктують соки рослин, сприяють розвитку сажистих грибів і переносять фітопатогенні віруси. Їх контроль ускладнюється прихованим способом життя, наявністю кількох поколінь, резистентністю до інсектицидів, а також восковим нальотом і липкими виділеннями, що знижують ефективність контактних препаратів. Тому перспективним є застосування біологічного методу захисту. У дисертації визначено видовий склад шкідників томатів у теплицях, досліджено біологічні особливості, сезонний розвиток і динаміку чисельності найпоширеніших сисних видів, оцінено ефективність біопрепаратів та ентомофага, а також удосконалено інтегровану систему захисту томатів. Дослідження виконано в межах наукової теми Державного біотехнологічного університету «Розробити екологічно орієнтовані технології захисту рослин за умови збереження і збагачення

біорізноманіття біоценозів» (ДРН 0123U100254, 2023–2027 рр.). Застосовано польові, камеральні, ентомологічні та статистичні методи. У закритому ґрунті виявлено 10 видів шкідників томатів, що належать до 9 родів, 7 родин, 6 рядів і двох класів. У 2023–2025 рр. середня температура повітря в теплиці становила 24–26 °С, мінімальна декадна — 19–20 °С, максимальна — 30–33 °С. Сезонні зміни температури істотно впливали на інтенсивність розмноження, швидкість розвитку та життєздатність білокрилки тепличної і трипсів. Встановлено тісний обернений зв'язок між температурою та кількістю яєць білокрилки тепличної у кладці ($r = -0,94$), життєздатністю особин ($r = -0,84$) і тривалістю розвитку від яйця до імаго ($r = -0,80$), а також прямий зв'язок між кількістю яєць у кладці та життєздатністю особин ($r = 0,94$). За температури 19–24 °С тривалість розвитку личинок скорочувалася, тоді як за 28 °С їх розвиток гальмувався. Лялечки розвивалися найшвидше за 22–25 °С. У міру підвищення температури від 15 до 20 °С тривалість розвитку одного покоління скорочувалася на 32 доби, від 20 до 25 °С — на 12 діб, від 25 до 29 °С — на 6 діб. Середня чисельність білокрилки мала тенденцію до зростання у 2023–2025 рр. Для трипсів встановлено, що різниця у тривалості розвитку яєць за підвищення температури від 15 до 30 °С зменшувалася від 20 до 3 діб. Найдовше розвивалися личинки й лялечки трипса оранжерейного, найшвидше — трипса західного квіткового. Найдовший період відкладання яєць мав трипс західний квітковий, а найбільшу середню кількість яєць за добу відкладала самка трипса оранжерейного — 2,2–2,4 яйця. Кореляція між щільністю трипсів на листках і в пастках була значущою, але середньої сили. У захисті від білокрилки ефективність трьох випусків хижого клопа *Macrolophus ruginosus* становила відповідно 75,6; 74,3 і 69,6 %, а трьох оброблень Боверіном — 75,1; 73,6 і 69,3 %. Триразове застосування препаратів Актарофіт, Актоцид і Боверін з інтервалом 21 день забезпечувало стабільне зниження чисельності трипсів до безпечного рівня. Біологічний захист сприяв збереженню врожаю томатів на рівні 1,6–2,1 т/га порівняно з контролем. Рентабельність застосування Актарофіту становила 307,9 %, Боверіну — 262,6 %. Практичне значення роботи полягає у визначенні найбільш шкідливих видів комах у регіоні, уточненні їх біології, сезонного розвитку та залежності плодючості, життєздатності й темпів розвитку від температури. Для моніторингу та часткового зниження чисельності білокрилки рекомендовано жовті клейові пастки, для трипсів — сині. Удосконалено схему захисту томатів із застосуванням біопрепаратів Актарофіт, Актоцид і Боверін та випуском *Macrolophus ruginosus*. Результати впроваджено у ТОВ «Полтава-Сад» і в освітній процес Державного біотехнологічного університету. Основні положення представлено на семи конференціях. За матеріалами дисертації опубліковано 14 наукових праць, зокрема два розділи у зарубіжних монографіях, чотири статті у фахових виданнях України, одну статтю у виданні країни ЄС і сім матеріалів конференцій.

2. The dissertation is devoted to improving a biologically based system for protecting greenhouse-grown tomatoes against sucking pests. The relevance of the study is determined by the fact that high temperatures, a constant food supply, and the absence of natural enemies in greenhouses promote the active reproduction of phytophagous insects. The most dangerous are sucking pests, which extract plant sap, promote the development of sooty mould fungi, and transmit phytopathogenic viruses. Their control is complicated by their concealed lifestyle, the occurrence of several generations, resistance to insecticides, as well as waxy coatings and sticky secretions that reduce the effectiveness of contact pesticides. Therefore, the use of biological control methods is considered a promising approach. The dissertation identifies the species composition of tomato pests in greenhouses, investigates the biological characteristics, seasonal development, and population dynamics of the most common sucking pests, evaluates the effectiveness of biological products and an entomophagous insect, and improves an integrated tomato protection system. The research was carried out within the framework of the scientific project of the State Biotechnological University entitled “Development of Environmentally Oriented Plant Protection Technologies while Preserving and Enriching the Biodiversity of Biocenoses” (State Registration No. 0123U100254, 2023–2027). Field, laboratory, entomological, and statistical methods were used. Ten pest species belonging to 9 genera, 7 families, 6 orders, and two classes were recorded in protected cultivation. In 2023–2025, the average air temperature in the greenhouse was 24–26°C, the minimum ten-day average was 19–20°C, and the maximum was 30–33°C. Seasonal temperature fluctuations significantly affected the reproduction intensity, development rate, and viability of the greenhouse whitefly and thrips. A strong inverse relationship was established between

temperature and the number of greenhouse whitefly eggs per batch ($r = -0.94$), individual viability ($r = -0.84$), and the duration of development from egg to adult ($r = -0.80$). A direct relationship was found between the number of eggs per batch and individual viability ($r = 0.94$). At 19–24°C, the duration of larval development decreased as temperature increased, whereas at 28°C larval development slowed. Pupae developed most rapidly at 22–25°C. As temperature increased from 15 to 20°C, the duration of one generation decreased by 32 days; from 20 to 25°C, by 12 days; and from 25 to 29°C, by 6 days. The average greenhouse whitefly population showed an upward trend during 2023–2025. For thrips, it was found that the difference in egg development duration decreased from 20 to 3 days as temperature increased from 15 to 30°C. Larvae and pupae of greenhouse thrips had the longest development period, whereas western flower thrips developed the fastest. Western flower thrips had the longest oviposition period, while greenhouse thrips females laid the highest average number of eggs per day, ranging from 2.2 to 2.4 eggs. The correlation between thrips density on leaves and in traps was significant but moderate. Against greenhouse whitefly, the effectiveness of the first, second, and third releases of the predatory bug *Macrolophus pygmaeus* averaged 75.6, 74.3, and 69.6%, respectively. The effectiveness of the first, second, and third applications of Boverin was 75.1, 73.6, and 69.3%, respectively. Three applications of Aktarofit, Actocid, and Boverin at 21-day intervals ensured a stable reduction in thrips population density to a safe level. Biological pest control preserved tomato yield by 1.6–2.1 t/ha compared with the untreated control. The profitability of Aktarofit application was 307.9%, while that of Boverin was 262.6%. The practical significance of the study lies in identifying the most harmful insect species in the region and clarifying their biology, seasonal development, and the dependence of fertility, viability, and development rate on temperature. Yellow sticky traps are recommended for monitoring and partially reducing greenhouse whitefly populations, while blue sticky traps are recommended for thrips. The tomato protection scheme was improved through the use of Aktarofit, Actocid, and Boverin biological products and the release of *Macrolophus pygmaeus*. The results were implemented at Poltava-Sad LLC and incorporated into the educational process at the State Biotechnological University. The main findings of the dissertation were presented at seven scientific and scientific-practical conferences. Fourteen scientific publications were produced based on the dissertation materials, including two chapters in foreign monographs, four articles in Ukrainian professional journals, one article in a periodical published in an EU country, and seven conference papers.

Державний реєстраційний номер ДіР: 0123U100254

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Раціональне природокористування

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Не застосовується

Підсумки дослідження: Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

Публікації:

- Горяінов О. М., Станкевич С. В., Горяінова В. В. Біологія, фенологія та шкідливість трипсів на томатах в умовах захищеного ґрунту. Таврійський науковий вісник. 2025. Ч.1. № 141. С. 58–64. DOI <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2024.141.1.8>
- Горяінов О. М., Станкевич С. В. Білокрилка теплична (*Trialeurodes vaporariorum* Westwood) – небезпечний шкідник овочевих культур в умовах закритого ґрунту. Аграрні інновації. 2025. № 33. С. 77–84. DOI <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2025.33.13>
- Горяінов О. М. Ефективність біологічного методу захисту томатів закритого ґрунту від тепличної білокрилки *Trialeurodes vaporariorum* (Westwood, 1856). Таврійський науковий вісник. Серія: Сільськогосподарські науки. 2026. Вип. 147. Частина 1. С. 114–121. DOI <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2026.147.1.15>
- Горяінов О. М., Станкевич С. В. Шкідники овочевих культур у закритому ґрунті. Аграрні інновації. 2025. №34. С. 33–43. <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2025.34.4>

- Горяїнов О., Станкевич С., Горяїнова В. Population control of the cotton bollworm (*Helicoverpa armigera* Hübner) on tomatoes in greenhouse. *SWorldJournal*. 2025. 3(32-02), 131–138. DOI <https://doi.org/10.30888/2663-5712.2025-32-02-047>
- tankevych S., Horiainov O., Horiainova V. The common tomato insect pests in greenhouses. Integration vectors of sustainable development: economic, social and technological aspects. Monograph. Edited by Aleksander Ostenda and Oleksandra Mandych. The University of Technology in Katowice Press. 2023. P. 359–369
- Horiainov O., Horiainova V., Stankevych S. Quarantine pests of tomatoes in greenhouses. Plants protection and quarantine in the 21st century: problems and development prospects. Monograph. Edited by S. Stankevych, O. Mandych. Tallinn: Teadmus OÜ, 2023. P. 134–144
- оряїнов О. М., Станкевич С. В. Шкідники томатів у закритому ґрунті та обґрунтування системи захисту. Захист і карантин рослин у XXI столітті: проблеми і перспективи: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої ювілейним датам від дня народження видатних вчених-фітопатологів докторів біологічних наук, професорів В. К. 12 Пантелєєва та М. М. Родигіна (20–21 жовтня 2022 р.) Харків: 2022. С. 61– 65.
- Станкевич С. В., Горяїнов О. М. Карантинні шкідники овочевих культур захищеного ґрунту. Ентомологічні читання пам'яті видатних вчених-ентомологів В.П. Васильєва і М. П. Дядечка. Матеріали всеукраїнської науково-практичної online- конференції, присвяченої 110- річчю від дня народження видатних вчених-ентомологів академіка НАН України Вадима Петровича Васильєва і професора Миколи Платоновича Дядечка (21 березня 2023 року). Київ, 2023. С. 89–93.
- Горяїнов О. М., Станкевич С. В. Біоінсектицидний захист томатів у закритому ґрунті від основних шкідників. Захист і карантин рослин у XXI столітті: проблеми і перспективи. Матеріали II Міжнародної науково- практичної конференції, присвяченої ювілейним датам від дня народження видатних вчених-ентомологів докторів біологічних наук, професорів О. О. Мігуліна та О. В. Захаренка (м. Харків, ДБТУ, 19–20 жовтня 2023 р.). Житомир: Видавництво «Рута». С. 52–54.
- Горяїнов О. М., Станкевич С. В. Захист томатів від основних шкідників у закритому ґрунті. «Наукові читання імені В.М. Виноградова»: Матеріали VI-ої Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти та молодих учених. (Херсон. 23–24 травня 2024 р.) С. 85–88.
- Горяїнов О. М., Станкевич С. В. Біологічний контроль чисельності трипсів на томатах у закритому ґрунті. The 7th International scientific and 13 practical conference “Perspectives of contemporary science: theory and practice” (August 19–21, 2024) SPC “Sci-conf.com.ua”, Lviv, Ukraine. P. 17–21.
- Горяїнов О. М., Станкевич С. В. Тютюнова білокрилка – небезпечний шкідник томатів у закритому ґрунті. Захист і карантин рослин у XXI столітті: проблеми і перспективи. Матеріали III Міжнародної науково- практичної конференції, присвяченої ювілейним датам від дня народження видатних вчених-фітопатологів, професорів В.Ф. Пересипкіна та Ф.М. Марютіна (м. Харків, ДБТУ, 17–18 жовтня 2024 р.). Житомир: Вид-во «Рута». С. 50–52
- Горяїнов О. М., Станкевич С. В. Видовий склад попелиць на томатах в умовах закритого ґрунту. Захист і карантин рослин у XXI столітті: проблеми і перспективи : матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф., присвяч. ювілей. датам від дня народж. фундаторів захисту і карантину рослин проф. В. Г. Аверіна, Т.Д. Страхова, Й.Т. Покозія та Є. М. Білецького. (Харків, 23–24 жовт. 2025 р.). Харків: Право, 2025. С.79–82. DOI: <https://doi.org/10.31359/9786178617578>. ISBN 978-617-8617-57-8.

Наукова (науково-технічна) продукція: сорти рослин; методи, теорії, гіпотези

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Станкевич Сергій Володимирович
2. Serhii V. Stankevych

Кваліфікація: к. с.-г. н., доцент, 16.00.10

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-8300-2591

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. Жукова Любов Володимирівна
2. Liubov V. Zhukova

Кваліфікація: к. с.-г. н., доц., 06.01.11

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-1549-8019

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:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Доля Микола Миколайович
2. Mykola M. Dolia

Кваліфікація: д. с.-г. н., професор, член-кор., 06.01.11

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-0458-9695

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. Стригун Олександр Олексійович

2. Oleksandr O. Stryhun

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-7315-1473

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут захисту рослин Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 05523406

Місцезнаходження: вул. Васильківська, Київ, 03022, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мешкова Валентина Львівна

2. Valentyna L. Mieshkova

Кваліфікація: д. с.-г. н., професор, 16.00.10

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-6483-2736

Додаткова інформація: <https://orcid.org/0000-0001-6483-2736>;

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=55404934500>;

<https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=GgPVG TkAAAAJ>

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. Забродіна Інна Вікторівна

2. Inna V. Zabrodina

Кваліфікація: к. с.-г. н., доц., 16.00.10

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-8122-9250

Додаткова інформація: <https://orcid.org/0000-0001-8122-9250>

<https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=9V0gGj0AAAAJ>

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?origin=resultslist&authorId=57435433400&zone=>

<https://publons.com/researcher/3746115/inna-zabrodina/>

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:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради

Туренко Володимир Петрович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні

Туренко Володимир Петрович

Відповідальний за підготовку
облікових документів

Міненко Софія Іванівна

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності



Юрченко Тетяна Анатоліївна