Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0425U000145

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-05-2025

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Горган Тетяна Михалівна
2. Tetiana M. Horhan

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-8980-7895

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 03.00.16

Назва наукової спеціальності: Екологія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 07-05-2025

Спеціальність за освітою: Захист рослин

Місце роботи здобувача: Інститут агроекології і природокористування Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 13722479

Місцезнаходження: вул. Метрологічна, буд. 12, Київ, 03143, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.371.01

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

Код за ЄДРПОУ: 13722479

Місцезнаходження: вул. Метрологічна, буд. 12, Київ, 03143, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

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

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

Код за ЄДРПОУ: 13722479

Місцезнаходження: вул. Метрологічна, буд. 12, Київ, 03143, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 34.35

Тема дисертації:

1. Екологічне обґрунтування взаємодії рослин сортів Allium cepa L. із некротрофними мікроміцетами

2. Ecological substantiation of the interaction between plants (Allium cepa L.) varieties and necrotrophic micromycetes

Реферат/анотація:

1. У дисертаційній роботі викладено результати досліджень, які обґрунтовують взаємодію рослин Allium cepa L. різного селекційного походження із некротрофними мікроміцетами для пошуку шляхів підвищення якості овочевої продукції та зниження біологічного забруднення агрофітоценозів. Формування видового різноманіття популяцій некротрофних мікроміцетів в агроценозах цибулі ріпчастої тісно пов'язана екологічними чинниками. Рослини сортів II-ї групи характеризувалися меншою частотою трапляння некротрофних мікроміцетів порівняно з рослинами сортів I-ї групи, тому вирощування рослин сортів цибулі ріпчастої, які належать до II-ї групи дозволяє знизити використання хімічних засобів захисту рослин та зменшити накопичення інфекційних структур мікроміцетів в агрофітоценозах. Метаболіти рослин Allium cepa L характеризуються фунгіцидними властивостями, які обумовлюються комплексом біологічно активних

речовин, здатних пригнічувати інтенсивність споруляції, життєздатність конідій та швидкість росту популяції. Антифунгальна дія кореневих екзометаболітів та фітонцидна активність рослин істотно залежить від генотипу сорту та є одним із механізмів регуляції чисельності мікроміцетів в агроценозах цибулі ріпчастої.

2. The dissertation presents the results of research that substantiate the interaction between different varieties of onion (Allium cepa L.) and necrotrophic micromycetes to improve the quality of vegetable products and reduce biological contamination of agrocenoses. The necessity for producing high-quality and safe vegetable products requires not only improving methods but also refining approaches to ecological research, which are determined by the interaction of necrotrophic micromycete populations with cultivated plant varieties. Biological species are sensitive to changes in environmental factors; therefore, it is essential to consider alterations in the structure and relationships between microorganisms and plants. Thus, identifying and scientifically substantiating the mechanisms of interaction between necrotrophic micromycete populations and onion plants of different breeding origins will enhance the ecological safety of vegetable products by reducing the number of mycotoxigenic micromycetes both in the soil and on vegetative organs and seeds. The aim of the study was to determine the pathways of necrotrophic micromycete population formation in interaction with onion (Allium cepa L.) plants to reduce biological contamination in agrocenoses. The dissertation presents the results of research that substantiate the interaction of various onion (Allium cepa L.) plant varieties with necrotrophic micromycetes to improve the quality of vegetable products and reduce biological contamination of agrobiocenoses. Based on an analysis of scientific literature, the biological characteristics of different onion varieties and the distribution patterns of necrotrophic micromycetes in agrocenoses of Ukraine are highlighted. The species composition, occurrence frequency, and dominance level of phytopathogenic necrotrophic micromycetes in onion crops under the influence of environmental factors are provided. The information on the mechanisms by which the varietal characteristics of Allium cepa L. is presented. Unfortunately, as noted by researchers, the issue of necrotrophic micromycete population formation in interaction with onion (Allium cepa L.) plant varieties remains unresolved, which is a crucial aspect of the ecological safety of agrocenoses. During the research, the mechanism of interaction between necrotrophic micromycete populations, specifically Fusarium proliferatum (Matsushima), Penicillium canescens Sopp., and Alternaria alternata (Fr.) Keissl. and Allium cepa L. plants was revealed to explore ways to improve the quality of vegetable products and reduce biological contamination of agrocenoses. It was established that the formation of species diversity of necrotrophic micromycetes in the rhizosphere, on vegetative organs, and in the seeds of onion plants is controlled by abiotic (humidity, temperature) and biotic (varietal characteristics of onion plants) factors. The allelopathic effect of Allium cepa L. plants on the formation of the structure and quantitative composition of micromycetes from different trophic groups was determined, specifically, on the increase in the number of cellulolytic and melanin-synthesizing micromycetes, which contributed to the accumulation of infectious structures in the seed material. The plants of group I varieties exhibited a higher inhibitory allelopathic activity (34,8%) compared to group II varieties (20,7%), which is a consequence of the accumulation of secondary metabolites of necrotrophic micromycetes and Allium cepa L. plants in the soil and the plants' response to abiotic stress factors. A decrease in the phytotoxic activity of necrotrophic micromycete metabolites and a reduction in patulin mycotoxin accumulation were observed in interaction with Allium cepa L. plants of group II varieties compared to group I varieties. The volatile metabolites of group II plant varieties were more effective in reducing the reproductive capacity (sporulation intensity, spore viability) of A. alternata, P. canescens, and F. proliferatum at an environmentally safe level, indicating their potential to reduce infection risks and toxic load on onion plants.

Державний реєстраційний номер ДіР: 0116U000705 0121U108043 0121U108341

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Раціональне природокористування

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Beznosko I.V., Gorgan T.M., Mosiychuk I.I., Havruliuk L.V., Buniak O.I. The quantitative composition micromycetes under cereals crops in chernozem soils in the Left-bank Forest-Steppe of Ukraine. Biosyst. Divers. 2022, 30(2). P.143–149. https://doi.org/10.15421/012214
- Beznosko I., Havryliuk L., Mazur S., Gorgan T., Mosiychuk I., Bashta O., Kichigina O., Turovnik J. Formation of the population of micromycetes in the leaf microbiome of cereal cultures using different plant cultivation technologies. Journal of ecological engineering. 2023. 24 (11). P. 236–248. https://doi.org/10.12911/22998993/171648
- Mosiychuk I., Beznosko I., Turovnik J., Lishchuk A., Gorgan T., Ternovyi Y. Formation of microbial complex of the soil in agrocenose of spring barley using ecologically safe cultivation technologies. International Journal of Ecosystems and Ecology Science (IJEES). 2023, 13/1, P. 143□154. https://doi.org/10.31407/ijees13.118
- Горган Т.М., Парфенюк А.І., Горган М.Д. Спектр фітопатогенних токсиноутворюючих мікроміцетів на рослинах цибулі ріпчастої Allium сера. Науковий вісник НУБіП України. Серія «Біологія, біотехнологія, екологія». 2012. Вип. 178. С. 70–74.
- Горган Т.М. Вплив фітонцидних речовин цибулі сортів цибулі ріпчастої Allium сера L. на ріст і розвиток культур грибів роду Penicillium. Біоресурси і природокористування. 2013. Т. 5 № 3–4. С. 91–95.
- Горган Т.М. Видовий склад токсиноутворюючих грибів цибулі ріпчастої в період вегетації та зберігання. Науковий вісник НУБіП України. 2013. Вип. 183. С. 119–123.
- Горган Т.М., Парфенюк А.И., Безноско И.В., Тищенко А.Ф., Благинина А.А. Роль фітонцидів сортів цибулі ріпчастої у формуванні життєвих стратегій грибів роду Penicillium. Агроекологічний журнал. 2014. № 3. С. 70–75.
- Безноско І.В., Парфенюк А.І., Шерстобоєва О.В., Гаврилюк Л.В., Терновий Ю.В., Гоган Т.М. Видовий склад фітопатогенних мікроміцетів насіння сортів культурних рослин. Агроекологічний журнал. 2020. № 2. С. 84–90. https://doi.org/10.33730/2077-4893.2.2020.207685
- Безноско І.В., Горган Т.М., Гаврилюк Л.В., Туровнік Ю.А., Косовська Н.А. Патогенний мікобіом насіння сортів культурних рослин. Агроекологічний журнал. 2021. № 1. С. 81–87. https://doi.org/10.33730/2077-4893.1.2021.227242
- Горган Т.М., Безноско І.В., Біленька О.М., Благініна А.А. Вплив екзометаболітів різних сортів культурних рослин на ріст і розвиток патогенних мікроміцетів Bipolaris sorokiniana та Alternaria alternata. Сільськогосподарська мікробіологія. 2021. Вип. 33. С. 96–105 https://doi.org/10.35868/1997-3004.33.96-105
- Безноско І., Горган Т., Мосійчук І., Буняк О., Терновий Ю. Вплив різних технологій вирощування на чисельність основних еколого-трофічних груп. Вісник Львівського університету. Серія біологічна. 2022. Випуск 86. С. 58–72. https://doi.org/10.30970/VLUBS.2022.86.05
- Безноско І.В., Парфенюк А.І., Гаврилюк Л.В., Терновий Ю.В., Горган Т.М. Видовий склад фітопатогенних мікроміцетів насіння сортів культурних рослин. Агроекологічний журнал. 2020. № 2. С. 84□90. https://doi.org/10.33730/2077-4893.2.2020.207685
- Beznosko I., Mudrak O., Havryliuk L., Gorgan T. Exometalobite of the varieties of cultural plants in allelopatic relationships with micromycetes of Fusarium link genus. Екологічні науки. 2023. №6 (51). С. 170–174. https://doi.org/10.32846/2306-9716/2023.eco.6-51.27
- Безноско І.В., Горган Т.М., Мосійчук І.І. Антагоністична властивість препаратів до мікроміцету Fusarium oxysporum Schltd. Карантин і захист рослин. 2024. №1 (276). С. 40–44. https://doi.org/10.36495/2312-0614.2024.1.40-44
- Beznosko I., Gorgan T., Mosiychuk I. Quantitative composition the microorganisms of rhizosphere agricultural plants. Грааль науки. 2021. №8. С. 119–125. https://doi.org/10.36074/grail-of-science.24.09.2021.24

- Біленька О.М., Горган Т.М., Підлубенко І.М., Кирюхіна Н.О., Ільїнова Є.М. Збереженість зразків цибулі шалот. Овочівництво і баштанництво. 2021. Вип. 69. С. 6–12. https://doi.org/10.32717/0131-0062-2021-69-6-12
- Біленька О., Горган Т., Підлубенко І., Овчіннікова О., & Штепа Л. Оцінка адаптивного потенціалу перспективних обродів шалоту. Овочівництво і баштанництво 2023. Вип. 73, 6–12. https://doi.org/10.32717/0131-0062-2023-73-6-12
- Парфенюк А.І., Горган Т.М., Стерлікова О.М., Безноско І.В., Сагановська В.І., Благініна А.А., Тищенко Г.Ф., Ковтун В.В. Науково-методичні рекомендації «Екологічне оцінювання культурних рослин за впливом на формування популяцій фітопатогенних грибів». Київ, 2015. 40 с.
- Парфенюк А. І., Горган Т. М., Стерлікова О. М., Безноско І. В., Благініна А. А., Сагановська В. І., Тищенко Г. Ф., Ковтун В. В., Горган Н. О. Науково-методичні рекомендації «Екологічне оцінювання сортів цибулі ріпчастої за впливом на формування популяцій фітопатогенних грибів». (видання 2-е доповнене). Київ 2021. 38 с.
- Парфенюк А.І., Благініна А.А., Горган Т.М., Безноско І.В., Стерлікова О.М., Ковтун В.В., Тищенко Г.Ф. Спосіб визначення впливу екзометаболітів культурних рослин на ріст і розвиток культур грибів некротрофного типу живлення: патент України № 92067, МПК (2014.01) A01N 63/00. Заявл. 11.03.2014; опубл. 25.07.2014. Бюл. № 14.
- Парфенюк А.І., Горган Т.М., Сагановська В.І., Горган Н.А. Спосіб визначення впливу летких фракцій фітонцидів сортів цибулевих культур на спори мікроміцетів : патент України. № 92066, МПК (2014.01) C12Q1/00. Заявл. 11.03.2014; опубл. 25.07.2014. Бюл. № 14.

Наукова (науково-технічна) продукція: методичні документи

Соціально-економічна спрямованість: поліпшення стану навколишнього середовища

Охоронні документи на ОПІВ:

Винаходи, корисні моделі, промислові зразки

Парфенюк А.І., Благініна А.А., Горган Т.М., Безноско І.В., Стерлікова О.М., Ковтун В.В., Тищенко Г.Ф. Спосіб визначення впливу екзометаболітів культурних рослин на ріст і розвиток культур грибів некротрофного типу живлення: патент України № 92067, МПК (2014.01) A01N 63/00. Заявл. 11.03.2014; опубл. 25.07.2014. Бюл. № 14. Парфенюк А.І., Горган Т.М., Сагановська В.І., Горган Н.А. Спосіб визначення впливу летких фракцій фітонцидів сортів цибулевих культур на спори мікроміцетів : патент України. № 92066, МПК (2014.01) C12Q1/00. Заявл. 11.03.2014; опубл. 25.07.2014. Бюл. № 14.

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0116U000705 0121U108043 0121U108341

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Безноско Ірина Володимирівна

2. Irina V. Beznosko

Кваліфікація: д. б. н., с.д., 03.00.16

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-2217-5165

Додаткова інформація:

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

Код за ЄДРПОУ: 13722479

Місцезнаходження: вул. Метрологічна, буд. 12, Київ, 03143, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Заіменко Наталія Василівна

2. Nataliia V. Zaimenko

Кваліфікація: д. б. н., професор, 03.00.16

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-2379-1223

Додаткова інформація: член-кореспондент НАН

Повне найменування юридичної особи: Національний ботанічний сад ім. М. М. Гришка Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417228

Місцезнаходження: вул. Садово-Ботанічна, буд. 1, Київ, 01014, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тугай Тетяна Іванівна

2. Tetyana Tugaj

Кваліфікація: д. б. н., професор, 03.00.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-7660-9582

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Заклад вищої освіти "Відкритий міжнародний університет розвитку людини "Україна"

Код за ЄДРПОУ: 30373644

Місцезнаходження: вул. Львівська, буд. 23, Київ, 03115, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Дем'янюк Олена Сергіївна
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Дем'янюк Олена Сергіївна
Відповідальний за підготовку облікових документів	Мазур Світлана
Реєстратор	УкрІНТЕІ
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна