

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0517U001023

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-12-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Коломієць Юлія Василівна

2. Kolomiets Yuliia Vasylivna

Кваліфікація: к. б. н., 03.00.20

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 03.00.20

Назва наукової спеціальності: Біотехнологія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 28-12-2017

Спеціальність за освітою: Мікробіологія та вірусологія

Місце роботи здобувача: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ, Київ, 03041, 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): Д 26.004.15

Повне найменування юридичної особи: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ, Київ, 03041, 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: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ, Київ, 03041, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 62.13

Тема дисертації:

1. Біотехнологічні основи діагностики і регуляції бактеріальних хвороб томатів в Україні
2. Biotechnological bases of diagnosis and control of tomato bacterial diseases in Ukraine

Реферат:

1. Дисертацію присвячено розв'язанню актуальної наукової проблеми, зокрема розробленню біотехнологічних основ вирощування високо-продуктивних сортів томатів, що ґрунтується на актуалізованих способах ідентифікації збудників бактеріальних хвороб, скороченні термінів відбору генотипів томатів з підвищеною стійкістю до збудників та на удосконалених способах контролю бактеріальних хвороб томатів. Створено цілісну концепцію забезпечення здорового статусу посадкового матеріалу томатів на всіх етапах його виробництва та експлуатації з врахуванням особливостей природно-кліматичних умов України, поширеного видового складу збудників бактеріальних хвороб і основних типів взаємозв'язків у переважаючих патоконкомплексах патоген-хазяїн. Вдосконалено біотехнології відбору рослин-кандидатів у донорські рослини та підтримки здорового статусу рослин в умовах культури *in vitro* та в умовах відкритого ґрунту. Запропоновано біотехнологічну схему відбору сортів рослин томатів з підвищеною стійкістю

одночасно проти збудників бактеріальної плямистості *Xanthomonas vesicatoria*, бактеріального раку *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis* і бактеріальної крапчастості томатів *Pseudomonas syringae* pv. *tomato*, що базується на використанні *in vitro* культури клітин та тканин рослин. Розроблено молекулярно-біологічну методику ідентифікації збудників бактеріального раку, бактеріальної крапчастості і бактеріальної плямистості в насінні та уражених рослинах томатів. Актуалізовано і охарактеризовано збудники чорної бактеріальної плямистості *Xanthomonas vesicatoria*, бактеріального раку *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis* і бактеріальної крапчастості томатів *Pseudomonas syringae* pv. *tomato* в умовах України. Запропоновано технології комплексного захисту рослин томатів від бактеріальних хвороб на основі використання біотехнологічних підходів. Доведено можливість застосування індуктора стійкості саліцилової кислоти в захисті рослин томатів від збудників бактеріальних хвороб, яка виявляє стимулюючий вплив на морфометричні показники та антиоксидантну активність.

2. The thesis is devoted to solving actual scientific problem, in particular the development of biotechnological bases of cultivation of highly productive varieties of tomatoes, which is based on an integrated approach using resistant varieties, selected by methods of cell selection, monitoring of seed quality and spread of agents of bacterial diseases, modern methods of diagnostics and protection systems based on biologies with low toxicity against plants and wide spectrum of effects on phytopathogens. It is propose the principle scheme of complex systems of tomato protection based on the use of biotechnological alternatives, particularly biologies, DNA technology for identification of pathogens, and cell selection for a high performance of tomato growing in Ukraine. It is first proposed biotechnological scheme for the selection of genotypes of tomato plants with increased resistance simultaneously against several pathogens of bacterial diseases. It is established that bacterial pathogenesis leads to the complete destruction of chloroplasts, nuclei and other cell compartments. Under the influence of bacterium exometabolites in fruit cells it is formed tough secret of polysaccharide nature that causes significant disruption of the functions of protoplasts, induces the creation of additional cell walls, and leads to chlorotic changes with subsequent necrotizing of tissues. We have identified six stages of transformation of the parenchyma of tomato fruits caused by bacterial invasion, and it is shown that the development of bacterial pathogenesis in tomato reproductive organs is prevented by histochemical barriers. In terms of destruction with pathogens of tomato bacterial spot and bacterial black spot, in the initial stages it is observed cell (parenchymal) and tissue (placentary, funicular-integumental, nucellare) barriers inhibiting the spread of bacterial infection. It is developed molecular-genetic method of identification of pathogens of bacterial cancer, bacterial speck and bacterial spot in seeds and infected plants of tomatoes in Ukraine. It is established species composition of tomato bacterial diseases agents found during the vegetation period, which is represented by bacterial black spot agent *Xanthomonas vesicatoria*, bacterial cancer agent *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis*, and bacterial spot agent *Pseudomonas syringae* pv. *tomato*. It is shown that tomato seeds, affected and healthy segetal vegetation in tomatoes are accumulators for highly aggressive strains of bacteria of *Pseudomonas* and *Xanthomonas* genus, which may be pathogens for a wide range of cultivated vegetables. The use of salicylic acid as a natural inducer of resistance causes an increase in the degree of resistance of tomato plants against bacterial diseases through the increase of antioxidant activity and peroxidase enzyme. It is first identified the antibacterial activity of drugs with active ingredients mancozeb, aluminium aphosphite and phosphorous acid to limit the development of pathogens of bacterial cancer, bacterial black spot, and bacterial speck of tomatoes. It is experimentally proved the antagonistic activity of bacteria of the genera *Azotobacter*, *Bacillus*, *Streptomyces* against pathogens *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis*, *Xanthomonas vesicatoria*, and *Pseudomonas syringae* pv. *tomato*; biologies on their basis are recommended for suppression of tomato bacterial diseases. When treating tomatoes with chemical and biological agents it was identified increased activity of peroxidase enzyme, which is correlated with the development of plant resistance against biotic stress. Among tomato seeds they were selected six stable highly active antagonists against pathogens *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis*, *Xanthomonas vesicatoria* and *Pseudomonas syringae* pv. *tomato*, non-toxic, with a stimulating effect on tomato seedlings, which are promising for creation on their basis of new bio-pesticides for protection of tomatoes against bacterial pathogens.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Григорюк Іван Панасович
2. Hryhoriuk Ivan Panasovych

Кваліфікація: д. б. н., 03.00.12

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Григорюк Іван Панасович
2. Hryhoriuk Ivan Panasovych

Кваліфікація: д. б. н., 03.00.12

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тряпичина Наталія Василівна
2. Triapitsyna Nataliia Vasylivna

Кваліфікація: д. с.-г. н., 03.00.20

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Добрик Надія Михайлівна
2. Dobryk Nadiia Mykhailivna

Кваліфікація: д. б. н., 03.00.20

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Саблук Василь Трохимович
2. Sabluk Vasyl Trokhymovych

Кваліфікація: д. с.-г. н., 06.01.09

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лавриненко Юрій Олександрович

2. Lavrynenko Yurii Oleksandrovyich

Кваліфікація: д. с.-г. н., 06.01.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

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

Григорюк Іван Панасович

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

Макаренко Наталія Анатоліївна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Реєстратор

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



Юрченко Т.А.