Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U102460

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-05-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Субін Олександр Володимирович
2. Subin Oleksandr Volodymyrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 06.01.11

Назва наукової спеціальності: Фітопатологія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 28-04-2021

Спеціальність за освітою: Екологічна біотехнологія та біоенергетика

Місце роботи здобувача: Державне підприємство "Державний центр сертифікації і експертизи сільськогосподарської продукції"

Код за ЄДРПОУ: 39394238

Місцезнаходження: Михайла Грушевського, буд. 12/2, м. Київ, 01008, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.004.02

Повне найменування юридичної особи: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, буд. 15, м. 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, буд. 15, м. 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: 68.37.31

Тема дисертації:

1. Індукована стійкість суниці садової (Fragaria ananassa Duch.) проти основних фітопатогенів.

2. Induced Resistance of Strawberry Plants (Fragaria ananassa Duch.) Against Main Phytopathogens

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено дослідженню еліситорних властивостей і прямої біоцидної дії хітозану різного біологічного походження проти основних фітопатогенів суниці садової. Показано особливості індукції відповідних реакцій модельних рослин F. ananassa у відповідь на обробку розчинами хітозану. Встановлено індукцію перебудови вторинного метаболізму за впливу саліцилової кислоти з активним синтезом терпеноїдів і кон'югатів оксикоричних кислот з властивостями неспецифічних регуляторів росту. Показано особливості моносахаридного складу хітозану, отриманого з плодових тіл Agaricus bisporus. Виявлено особливості рівня відносної експресії генів PR-білків PR-1, PR-2a (β-1,3-глюканаза), PR-2b (ендо-β-1,4-глюканаза) і PR-3 (хітиназа) рослин F. ananassa залежно від біологічного походження хітозану і часу після обробки. Відносний рівень експресії даних генів за обробки рослин низькомолекулярним хітозаном був вищим порівняно з високомолекулярним. Встановлено відмінності реакцій відповіді рослин суниці садової

на обробку низькомолекулярним і високомолекулярним хітозанами. За обробки рослин низькомолекулярним хітозаном у листках вже за 12 год кількість загальних фенолів і антиоксидантів збільшувалася в 1,9 і 3,2 раза відповідно. На відміну від низькомолекулярного хітозану, розчин високомолекулярного полімеру спричиняв у листках різке зниження вмісту вільних і слабкозв'язаних з клітинними стінками фенольних сполук. Показано особливості накопичення елагової кислоти як одного із ключових компонентів в системі первинних захисних реакцій рослин проти збудників хвороб. Виявлено добові коливання показників вмісту фенольних сполук, зокрема, елаготанінів і флавоноїдів у листках F. ananassa як одного з основних механізмів адаптації рослин до несприятливих факторів. Визначено динаміку видового складу мікобіоти філоплани, ризоплани і ризосфери суниці садової за дії низькомолекулярного і високомолекулярного хітозанів. Показано відмінності впливу хітозанів різного біологічного походження на угрупування мікроміцетів. Доведено, що комплекс хітозану з сорбіновою кислотою має пролонговану антибактеріальну дію щодо Pectobacterium carotovorum subsp. carotovorum і Clavibacter michiganensis subsp. sepedonicus та антифунгальну дію щодо Fusarium spp. і Alternaria spp.

2. The dissertation is devoted to the study of eliciting properties and direct biocidal action of chitosan of various biological origins against the main phytopathogens of strawberry. The peculiarities of induction of the corresponding reactions of F. ananassa in response to treatment with chitosan solutions are shown. The induction of reconstruction of secondary metabolism for the influence of salicylic acid with an active synthesis of terpenoids and conjugates of oxycoric acids with the properties of nonspecific growth regulators is established. The peculiarities of the monosaccharide composition of chitosan derived from Agaricus bisporus are shown. The features of the level of relative expression of PR-proteins PR-1, PR-2a (□-1,3-glucanase), PR-2b (endo-□-1,4-glucanase), and PR-3 (chitinase) of F. ananassa plants depending on the biological origin of chitosan, time after treatment is revealed. The relative level of gene data expression under plant treatment with low molecular weight chitosan was higher compared to high molecular weight one. The differences in the response reactions of the strawberry for processing low molecular weight chitosan and high molecular weight one are established. For processing plants with low molecular weight chitosan in leaves for 12 hours, the number of common phenols and antioxidants increased by 1.9 and 3.2 times, respectively. Unlike low molecular weight chitosan, a solution of high molecular weight one polymer caused a sharp decrease in the content of free and weakly linked with cellular walls phenolic compounds. The peculiarities of accumulation of ellagic acid as one of the key components in the system of primary protective reactions of plants against pathogens are established. Daily oscillations of the parameters of phenolic compounds are detected, in particular ellagitannins and flavonoids in F. ananassa leaves, as one of the main mechanisms in the adaptation of plants to stress factors. The dynamics of the species composition of phylloplane, rhizoplane, and rhizosphere mycobiota of the garden strawberries for the actions of low molecular weight chitosan and high molecular weight one are determined. The differences in the influence of chitosanes of different biological origins on the group of micromycetes are shown. It is proved that the chitosan complex with sorbic acid has a prolonged antibacterial effect on Pectobacterium carotovorum subsp. carotovorum and Clavibacter michiganensis subsp. sepedonicus and antifungal effects for Fusarium spp. and Alternaria spp.

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. Мельничук Максим Дмитрович
2. Melnychuk Maksym Dmytrovych

Кваліфікація: д. б. н., 03.00.06, 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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бабаянц Ольга Вадимівна
2. Babaiants Olha Vadymivna

Кваліфікація: д. б. н., 06.01.11

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. Курченко Ірина Миколаївна

2. Kurchenko Iryna M

Кваліфікація: д. б. н., 03.00.07

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 Патика Микола Володимирович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Патика Микола Володимирович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.