Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U006471

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-12-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Андрусевич Ярослав Володимирович
2. Andrusevich Yaroslav Vladimirovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 03.00.11

Назва наукової спеціальності: Цитологія, гістологія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 26-11-2013

Спеціальність за освітою: 8.04010601

Місце роботи здобувача: Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03563790

Місцезнаходження: 02094, м. Київ, вул. Мурманська, 1

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.254.01

Повне найменування юридичної особи: Державна установа "Інститут харчової біотехнології та геноміки НАН України"

Код за ЄДРПОУ: 02128514

Місцезнаходження: Осиповського, 2А, м. Київ, Київська обл., 04123, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03563790

Місцезнаходження: 02094, м. Київ, вул. Мурманська, 1

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 34.19

Тема дисертації:

1. Особливості синтезу білка та si/miPHK при підвищенні стійкості клітин рослин до фітопатогенних організмів за допомогою полікомпонентних регуляторів росту

2. The peculiarities of protein and si/miRNA synthesis at increase of resistance of plant cells to phytopathogenic organisms with use of polycomponent growth regulators

Реферат/анотація:

1. Представлено результати досліджень клітинних механізмів дії нових полікомпонентних регуляторів росту природного та мікробіологічного походження на прискорення росту рослин у постембріональний період та протягом їх вегетації, а також стимулюючого ефекту регуляторів росту на підвищення у клітинах рослин синтезу малих регуляторних si/miPHK з імунозахисними властивостями від патогенних організмів. У польових та тепличних дослідженнях встановлено значне підвищення стійкості ряду сільськогосподарських культур до шкідників та патогенних організмів при обробці рослин регуляторами росту Регоплант (до 98%), Стімпо (до 89%) та Радостим (до 74%) протягом передпосівної обробки насіння обприскування посівів у період вегетації, які сприяли збереженню врожаю більш ніж на 80% відносно контролю.. В тепличних та лабораторних дослідах показано, що полікомпонентні регулятори Біоген, Стімпо та Регоплант за

показниками проростання та розвитку проростків значно підвищують (~до 35-70 %) стійкість цукрового буряка до нематод H. schachtii і M. incognita. За допомогою методу дот-блот гібридизації мРНК з si/miPHK та дослідженням сайленсингової активності si/miPHK в безклітинній системі білкового синтезу вперше показано, що стійкість рослин цукрового буряка до нематод H. schachtii та M. incognita досягається шляхом стимуляції регуляторами росту синтезу в клітинах рослин антинематодних si/miPHK. Досліджено вплив нових регуляторів росту на основі метаболітів ґрунтових стерптоміцетів - Аверком та його похідних на індукцію біосинтезу імунозахисних малих регуляторних si/miPHK у рослин пшениці ярій сорту Грізо та огірках сорту Ніжинський, що вирощувались у присутності патогенного мікроміцету F. oxysporum n.33 та галової нематоди M. incognita у тепличних та лабораторних умовах. Методом дот-блот гібридизації мРНК із si/miPHK встановлено, що ці регулятори знижують ступінь гомології si/miPHK інфікованих рослин відносно мРНК контрольних рослин в діапазоні від 6 до 23 %. Отримані зміни ступеню гомології, вказують на те, що підвищення стійкості рослин до патогенних та паразитичних організмів регуляторів росту мікробіологічного походження відбувається шляхом індукції ними синтезу в клітинах рослин малих регуляторних si/miPHK із антипатогенною та антипаразитарною активністю.

2. The results of investigations of the cellular mechanisms of action of new polycomponent growth regulators with natural and microbiological origin on acceleration of plant growth in postembryonic period and throughout their vegetation, and also stimulating effect of growth regulators on increase in plant cells of small regulatory si/miRNA synthesis with immunoprotective properties against pathogenic organisms are presented. The substantial increase of stability of some crops to wreckers and pathogenic organisms is established after plant stimulation by growth regulators in field and greenhouse experiments: Regoplant (up to 98 %), Stimpo (up to 89 %) and Radostim (up to 74 %) during preseeding treatment of seeds and spraying of crops during vegetation period which promoted preservation of a crop more than on 80 % comparatively with control. In greenhouse and laboratory experiments it is shown that polycomponent regulators Biogen, Stimpo and Regoplant due to indexes of germination and sprouts development considerably increase (~ up to 35-70 %) resistance of a sugar beet to nematodes H. schachtii and M. incognita. With method Dot-blot hybridization mRNA with si/miRNA and study of silencing activity si/miRNA in cell-free system of protein synthesis it is shown the first that resistance of sugar beet plants to nematodes H. schachtii and M. incognita it is reached by stimulation by growth regulators of synthesis in plant cells of antinematodic si/miRNA. It is investigated the impact of new growth regulators on the basis of metabolites of soil streptomycetes - Averkom and its derivatives on induction of biosynthesis of immunoprotective small regulatory si/miRNA in wheat plants of Grizo cultivar and cucumber plants of Nezhinsky cultivar which were grown up in the presence of pathogenic micromycete F. oxysporum n.33 and gallic nematode M. incognita in greenhouse and laboratory conditions. With method Dot-blot hybridization mRNA with si/miPHK it is set that these regulators change degree of homology si/miPHK of the infected plants according to mRNA of control plants in a range from 6 to 23 %. The obtained changes in degree of homology, specify that increase of plant resistance to pathogenic and parasitic organisms by growth regulators with microbiological origin is carried out by the way of induction of synthesis in plant cells of small regulatory si/miRNA with antipathogenic and antiparasitic activity.

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. Галкін Анатолій Павлович

2. Galkin Anatiliy Pavlovich

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.04, 03.00.22

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. Сорочинський Борис Володимирович

2. Сорочинський Борис Володимирович

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.01, 03.00.11

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. Терек Ольга Іштванівна

2. Терек Ольга Іштванівна

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Блюм Ярослав Борисович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Блюм Ярослав Борисович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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