Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0420U102037

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-11-2020

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Заід Алі Азіз

2. Zaid Ali Azeez

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 03.00.20

Назва наукової спеціальності: Біотехнологія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 20-11-2020

Спеціальність за освітою: біологія

Місце роботи здобувача: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: майдан Свободи, буд. 4, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61022, 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 26.002.28

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Перемоги, буд. 37, м. Київ, Київська обл., 02121, 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: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: майдан Свободи, буд. 4, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61022, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 34.31.31

Тема дисертації:

1. Вплив передпосівної обробки насіння на мікробіоту ризосфери та екскреторну активність проростків

2. The influence of pre-sowing seed treatment on the rhizosphere microbiota and excretory activity of seedlings

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено дослідженню впливу передпосівної обрабки насіння на епіфіту мікробіоту, на якісний і кількісний склад кореневих екзометаболітів (КЕМ) проростків пшениці і гороху і їх біологічну активність. Передпосівна обробка насіння пшениці і гороху по-різному впливала на інтенсивність росту проростків та екскреторну активність корнеів. Виявлено, що вміст білка, вільних амінокислот і вуглеводів в КЕМ пшениці збільшувалася з 1 по 3 добу, а у гороху він не змінювався. Способи передпосівної обробки насіння гороху не впливали на склад КЕМ, на відміну від пшениці. Кількість прикордонних клітин біля коріння пшениці було близько 100 клітин на корінь, а у гороху - близько 1500 і більше клітин. Виявлено, що на насінні пшениці присутні Pantoea agglomerans і Pseudomonas fluorescens, у гороху: Klebsiella pneumoniae, Bacillus safensis, Bacillus pumilus, Staphylococcus pasteuri. Обробка насіння пшениці 2 способом приводила до видалення обох видів бактерій, а обробка насіння гороху 1 і 2 способами - до видалення Staphylococcus pasteuri і Klebsiella pneumoniae. КЕМ пшениці і гороху можна використовувати в якості поживних середовищ

для культивування певних видів мікроорганізмів. Перехресне внесення КЕМ до проростків пшениці і гороху мало різний стимулюючий ефект на рост проростків. КЕМ пшениці мали антірадікальну і антиоксидантну активність in vitro. Введення КЕМ пшениці тваринам per os через годину після часткової гепатектомії, приводило до збільшення питомої радіоактивності ДНК і РНК в клітинах печінки в порівнянні з контролем.

2. The aim of the work was to study the effect of pre-sowing seed treatment on epiphytic microbiota, qualitative and quantitative composition of root exometabolites of wheat and pea seedlings and their biological activity. In all experiments, different methods of pre-sowing treatment of wheat and pea seeds were used. The 2nd and 3rd methods of pre-sowing treatment of wheat seeds led to stimulation of root growth, but in peas, only the 3rd pre-sowing treatment method stimulated root growth. It was found that the content of protein, free amino acids and carbohydrates in exometabolites of wheat increased from 1 to 3 days, while in peas it did not change. seed treatment methods did not affect the composition of root exudates. Only the 3rd method of pre-sowing treatment of wheat seeds led to a decrease in carbohydrates and an increase in proteins in the composition of exudates, and led to a decrease in total root exudates, while in peas, to an increase only in the 3 day of growth. The number of border cells at the roots of wheat revealed about 100 cells per root, and in peas, their number was about 1500 or more cells. It was found that Pantoea agglomerans strain C410P1 and Pseudomonas fluorescens strain SBW25 were found on wheat seeds, but on pea seeds: Klebsiella pneumoniae strain VB-1.5, Bacillus safensis strain 18, Bacillus pumilus strain G006, Staphylococcus pasteuri strain SMJ33. the second method of wheat treatment (ethyl alcohol and sodium hypochlorite) removed both types of bacteria. In the first method of peas treatment, Staphylococcus pasteuri was removed, while in the second method of treatment, Klebsiella pneumoniae was removed. The introduction of pea root exudates into the wheat seedlings culture accelerated wheat growth by 58 %. The introduction of wheat exudates accelerated the growth of peas, but not as pronounced as in wheat roots. E. coli and Staph.pasteuri did not grow on the media of root exudates of wheat and pea. Kl. pneumoniae grew on wheat exudates. B. licheniformis and B. popilliae grew on the medium of root exudates of wheat and peas. The bacterium B. cereus grew on the root exudates of peas, and grew on the exudates of wheat. Moreover, these bacteria grew better on MPA than on root exudates. The introduction of liquid cultures of B.s cereus and B. popilliae in the culture of wheat or pea seedlings inhibited the growth of seedlings. It was found that the root exudates of wheat had a pronounced ability to intercept free radicals in the in vitro system, which was 40-60 %, which was not inferior to the accepted standard - ethyl alcohol. Also, root exudates of wheat had antioxidant activity, which was 25 % less than that of □-tocopherol. Also, the introduction of root exudates of animal wheat per os one hour after surgery led to an increase in the specific radioactivity of DNA and RNA in liver cells compared with the control.

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. Божков Анатолій Іванович

2. Bozhkov Anatoliy Ivanovich

Кваліфікація: д. б. н., 03.00.04

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. Кричковська Лідія Василівна

2. Krychkovskaya Lydia V.

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. Поєдинок Наталія Леонідівна

2. Poyedynok Natalia

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Дуган Олексій Мартем"янович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Дуган Олексій Мартем"янович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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