Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0420U101360

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-09-2020

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кавулич Яна Зіновіївна

2. Kavulych Yana Z.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 03.00.04

Назва наукової спеціальності: Біохімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 25-09-2020

Спеціальність за освітою: Фізіологія рослин

Місце роботи здобувача: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: вул. Університетська 1, м. Львів, Львівська обл., 79000, 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): К 35.051.14

Повне найменування юридичної особи: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: вул. Університетська 1, м. Львів, Львівська обл., 79000, 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: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: вул. Університетська 1, м. Львів, Львівська обл., 79000, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.27

Тема дисертації:

1. Вміст фенольних сполук у рослин пшениці (Triticum aestivum L.) та гречки (Fagopyrum esculentum Moench.) за дії саліцилової кислоти та кадмію хлориду.

2. Content of phenolic compounds in wheat (Triticum aestivum L.) and buckwheat (Fagopyrum esculentum Moench.) plants under salicylic acid and cadmium ions.

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена дослідженню ролі екзогенної саліцилової кислоти в формуванні стійкості рослин пшениці (Triticum aestivum L.) та гречки (Fagopyrum esculentum Moenh.) до токсичної дії кадмій хлориду. У результаті проведених досліджень встановлено, що саліцилова кислота позитивно впливає на початкові етапи росту рослин, стимулюючи енергію проростання насіння. Зростання вмісту фенольних сполук у органах 14- і 21-добових рослин на фоні інгібування росту іонами кадмію свідчить про їхню прооксидантну роль та водночас не суперечить реалізації ними антиоксидантної функції. Зниження концентрації фенолів у коренях і пагонах рослин та зростання вмісту антоціанів внаслідок преінкубації саліциловою кислотою свідчить, що вони є одним із компонентів адаптивної відповіді рослин на кадмієвий стрес. Щодо процесу лігніфікації, результати показують відмінності у нагромадженні лігніну надземною частиною рослини в залежності від умов зростання. Виявлені також видові відмінності, з переважанням

лігніну в рослин гречки, порівняно з рослинами пшениці. Саліцилова кислота призводила до незначної лігніфікації через свою фенольну природу. Отримані результати дають змогу використовувати саліцилову кислоту у концентрації 0,05 мМ, як дієвий та економічно вигідний спосіб для обробки рослин в умовах забруднення навколишнього середовища кадмієм. Саліцилова кислота позитивно впливає на фізіологічні показники рослин, стабілізує їх фотосинтетичний апарат та нормалізує вміст фенольних сполук за рахунок роботи фенілаланін аміакліази в умовах кадмієвого стресу. Нами виявлена видова специфіка відповіді рослин пшениці і гречки на стрес-протекторну роль саліцилату за токсичного впливу кадмію хлориду.

2. The thesis deals with the study of the role of external salicilyc acid in wheat Triticum aestivum L. and buckwheat Fagopyrum esculentum Moench. plants under toxic effects of cadmium chloride. The aim of the investigation was to determine the morphometric parameters, changes of the photosynthesis and changes of antioxidant protection, which was accompanied by a change in the content of phenolic compounds and enzymes involved in protection against the action of cadmium chloride. As a result of the research we found, that salicylic acid positively influenced the initial stages of plant growth, stimulating the seed germination. Determined the negative influence of cadmium ions on the content of photosynthetic pigments, decrease growth parameters of buckwheat and wheat plants. Cadmium as one of the most toxic metals has negative affects on photosynthesis, change the structure and the functioning of chlorophyll molecules. Salicylic acid can mitigate the toxic effects of heavy metal ions, has positive affect on the structure and functioning of photosynthetic pigments and increase morphometric parameters under stress conditions. The increase of phenolic compounds in plant tissue of 14- and 21-day-old plants against the background of inhibition of growth by cadmium ions indicates their prooxidant role. Reducing the concentration of phenols in the roots and shoots of plants and increasing the content of anthocyanins due to preincubation of salicylic acid indicates that they are one of the components of the adaptive response of plants to stress by cadmium. The results of lignification process shown differences in the accumulation of lignin in the different part in plant, also this process depends on the conditions of growth and plant species. Salicylic acid induced process of lignification, because salicylic acid is phenolic compound. The positive results will allowto use salicylic acid as an efficient and cheap way to treat plants under conditions of environmental heavy metals pollution.Salicylic acid has positiveeffect on morphometric parameters, stabilized the photosynthesis and normalized the content of phenolic compounds due the work of enzymes under conditions of cadmium stress. It is necessary to indicate the specific nature the response of plants to the stress protective role of salicylate for the toxic effects of cadmium. We studied buckwheat and wheatplants. The obtained results show positive effect of salicylate for both plants species. The concentration of salicylic acid (0,05mM) has positive influenced for photosynthesis, also did not cause significant changes in the pool of phenolic compounds. Therefore, for future research, we recommend use this concentration of salicylic acid, but at the same time,take into account the specificity of the species.

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. Терек Ольга Іштванівна

2. Terek Olga Ishtvanivna

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. Косик Оксана Іванівна

2. Kosik Oksana Ivanivna

Кваліфікація: к. 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. Кравець Володимир Степанович

2. Kravets Volodymyr S.

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Манько Володимир Васильович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Манько Володимир Васильович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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