Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0412U003018

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-04-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Конотоп Євгенія Олександрівна

2. Konotop Yevheniia Oleksandrivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 03.00.12

Назва наукової спеціальності: Фізіологія рослин

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 23-04-2012

Спеціальність за освітою: 7.070408

Місце роботи здобувача: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: 01033, м. Київ, вул. Володимирська, 64

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 26.001.24

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київська обл., 01033, 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: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: 01033, м. Київ, вул. Володимирська, 64

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 34.31.29

Тема дисертації:

1. Азот у адаптаційних реакціях сої (Glycine max (L.) Merr.) за дії іонів кадмію

2. Nitrogen in adaptive response of soybean (Glycine max (L.) Merr.) under cadmium treatment.

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено вивченню значення азоту у формуванні адаптаційних реакцій сої за дії іонів кадмію. На основі комплексного вивчення неспецифічних адаптаційних реакцій та продуктивності рослин сої виявлено регуляторну роль умов азотного живлення у формуванні реакції-відповіді рослин до дії іонів кадмію завдяки розвитку в неї індукованої стійкості у антропогенно трансформованому середовищі. Встановлено, що низькі дози азоту (30 кг/га, 1,2 мМ) індукують адаптаційні реакції рослин пов'язані зі збереженням гомеостазу, тобто підтримання стабільного вмісту фотосинтетичних пігментів та сульфохіновозилдіацилгліцеролу в листках сої. Внесення 30 кг/га азоту сприяє збільшенню загального вмісту запасних білків зі збереженням якості насіння. Високі концентрації азоту (180 кг/га, 24 мМ) зумовлюють порушення гомеостазу, що проявляється у підвищенні вмісту ТБК-активних продуктів, зниженні вмісту пігментів, сульфохіновозилдіацилгліцеролу, та погіршенні параметрів продуктивності сої за рахунок

появи у запасних білках насіння фракцій із низьким вмістом сірковмісних амінокислот. Встановлено роль умов азотного живлення в регуляції захисних механізмів сої до дії іонів кадмію. Виявлено накопичення калози в клітинах ризодерми та екзодерми, що формує додатковий захисний бар'єр для проникнення іонів кадмію в корені. Структурні зміни супроводжувалися активацією захисного ферменту каталази, що регулює окисно-відновний гомеостаз за дії кадмію і низької дози азоту. Відмічено активацію ферменту хітинази та зміну його ізоферментного складу за дії іонів кадмію за різних концентрацій азоту. Ідентифіковані кадмій-специфічні ізоформи (~25 і 30 kDa) хітинази чутливі до високих концентрацій азоту в поживному середовищі. Зростання активності кислих та основних хітиназ за дії іонів кадмію вказує на участь даного ферменту в формуванні металорезистентності рослин. Ключові слова: Glycine max (L.) Merr., адаптаційні реакції, дози азотних добрив, кадмій, пероксидне окиснення ліпідів, калоза, хітиназа.

2. The thesis is devoted to the investigation of the role of nitrogen in adaptive response of soybean under cadmium treatment. Dose-dependent impact of nitrogen in the regulation of protective mechanisms to cadmium ions through the formation of induced resistance of soybean was revealed. It was found that low doses of nitrogen (30 kg/ha, 1,2 mM) induce the adaptive response of plants associated with preservation of homeostasis and maintenance of a stable content of photosynthetic pigments and SQDG in soybean leaves. Nutrition of soybean with 30 kg/ha of nitrogen showed 60% increasing of the total protein content and was favorable for high quality of seeds. High concentrations of nitrogen (180 kg/ha, 24 mM) lead to disturbances of homeostasis, as reflected by the increasing content of TBA-active products, reducing content of pigments and SQDG and productivity decreasing due to the appearance of protein fractions with low sulfur-containing amino acids in soybean seed. Accumulation of callose in the cells of rhizoderma and exoderma, that creates additional barrier to cadmium ions, was revealed. Structural changes were accompanied by activation of the protective enzyme catalase, which regulates redox homeostasis under cadmium and low doses of nitrogen application. Activation of the enzyme chitinase and change of its isoform composition by cadmium ions and different concentrations of nitrogen were admitted. Cadmium-specific isoforms (~25 and 30 kDa) of chitinase which revealed sensitivity to high concentration of nitrogen in the nutrient media were identified. Activity increasing of acidic and basic isoforms of chitinase indicates their metal-specific properties. Key words: Glycine max (L.) Merr., adaptive reactions, doses of nitrogen fertilizers, cadmium, lipid peroxidation, callose, chitinase.

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. Таран Наталія Юріївна

2. Taran Nataliya Yuriivna

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.12, 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. Косаківська Ірина Василівна
2. Косаківська Ірина Василівна

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. Тищенко Олена Миколаївна
2. Тищенко Олена Миколаївна

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 Мусієнко Микола Миколайович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Мусієнко Микола Миколайович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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