Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0411U006945

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-12-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Жук Ірина Вікторівна
2. Zhuk Irina Viktorivna

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: 28-11-2011

Спеціальність за освітою: 8.070408

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.001.24

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: 34.31.37

Тема дисертації:

1. Роль ендогенних регуляторних систем в посухостійкості пшениці

2. Role of endogenous regulator systems in wheat drought tolerance

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена дослідженню ролі NO-сигнальної системи та значення транспорту води по аквапоринових водних каналах у реалізації продуктивності пшениці за дії природної посухи. На прикладі 9 сортів ярої та 9 сортів озимої пшениці вперше показано, що NO регулює водний статус рослин. За характером реакції на дію NO сорти ділили на три групи. NO спричиняв коливання обводнення прапорцевих листків слабо- та середньостійких сортів, у стійких сортів NO посилював відтік води від листків до колоса. Вперше досліджена роль транспорту води по аквапоринових каналах у регуляції водного режиму пшениці за умов посухи. Характер інгібування активності аквапоринових водних каналів у листках рослин пшениці обумовлювався специфікою сорту та меншою мірою - типом інгібітора. Найзначнішим інгібування активності водного транспорту було у слабостійких сортів і найнижче - у стійких. Вперше продемонстровано, що ендогенна регуляторна дія NO зменшувала деструктивну дію природної посухи на

хлоропласти клітин листкового мезофілу. Вперше показано, що інгібітор хлорид ртуті спричиняв деструкцію хлоропластів листків пшениці, змінював форму зовнішньої оболонки, локалізацію і розміри крохмальних зерен. Показано, що високотемпературний стрес підвищував активність антиоксидантних ферментів пероксидази та каталази. Достресова обробка рослин пшениці донором NO знижувала рівень оксидного стресу, що зменшувало активність сумарних пероксидаз. Вперше показана морфогенетична дія NO на рослини пшениці, яка проявилась у збільшенні розмірів прапорцевого листка, кількості зерен у колосі, маси 1000 зерен, підвищенні врожаю рослин ярої та озимої пшениці в польових умовах. Вперше встановлено, що інгібування транспорту води по аквапоринових каналах у фазі виходу в трубку пшениці є критичним для росту і розвитку рослин та формування їх продуктивності. Таким чином, нами вперше встановлено, що ендогенні регуляторні системи NO-сигнальна та транспортна по аквапоринових водних каналах відіграють визначну роль у формуванні посухостійкості пшениці.

2. The dissertation deals with the research the role of NO-signaling system and the importance of water transport via aquaporin water channels in wheat productivity by natural drought. For the first time it is shown that NO regulates the water status of wheat plants. By the nature of the reaction of NO effect varieties divided into three groups. NO caused fluctuations in irrigation of leaves in weak varieties and strengthened outflow of water from leaves to ears in resistant varieties. For the first time it is investigated the role of water transport in aquaporin channels in the regulation of water regimen of wheat under drought. The nature of inhibition activity aquaporin water channels in wheat leaves of plants was determined by specific variety and in a lesser degree - the type of inhibitor. The most significant inhibition of water transport activity was in weak varieties and the lowest - in resistant. For the first time it is demonstrated that endogenous NO regulatory effect decreased destructive effects of natural drought on the chloroplasts of leaf mesophyll cells. For the first time it is shown that mercury chloride caused destruction of chloroplasts of wheat leaves, changed the shape of the outer membrane, location and size of starch granules. It is shown that high temperature stress increased the activity of antioxidant enzymes peroxidase and catalase. Treatment wheat of NO donor reduced the level of oxide stress reduced the total peroxidase activity. For the first time it is shown the morphogenetic of NO effect on wheat plants, that increased the leaf size, number of grains in the ear, 1000 grain weight, wheat yield. For the first time it is established that inhibition of water transport via aquaporin channels in wheat booting phase is critical for growth, development and productivity of plants. Therefore, we first determined that endogenous regulator systems NO-signaling and water transport via aquaporin water channels play an important role in wheat drought tolerance.

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. Мусієнко Микола Миколайович

2. Musienko Mikola Mikolajovich

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. Кірізій Дмитро Анатолійович

2. Кірізій Дмитро Анатолійович

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. Міщенко Лідія Трохимівна

2. Міщенко Лідія Трохимівна

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.06

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 Остапченко Людмила Іванівна

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Остапченко Людмила Іванівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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