Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0822U101034

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-12-2022

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ланкастер Юлія Миколаївна

2. Lancaster Yuliya Mukolaivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 201

Назва наукової спеціальності: Аграрні науки та продовольство. Агрономія

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 29-11-2022

Спеціальність за освітою: Селекція і генетика сільськогосподарських культур

Місце роботи здобувача: Тозер Сідс

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження: Downside Bridge Rd 3EH, Cobham, KT11, Велика Британія

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): ДФ 65.357.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут овочівництва і баштанництва Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00497124

Місцезнаходження: вул. Інститутська, буд. 1, с. Селекційне, Харківський р-н., Харківська обл., 62478, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Інститут овочівництва і баштанництва Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00497124

Місцезнаходження: вул. Інститутська, буд. 1, с. Селекційне, Харківський р-н., Харківська обл., 62478, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 68.35.51, 68.35.03

Тема дисертації:

1. Вихідний матеріал для селекції кабачка (Cucurbita pepo L.) з високим адаптивним потенціалом та з генами стійкості до вірусу жовтої мозаїки кабачка (ZYMV)

2. Source material for courgette breeding (Cucurbita pepo L.) with high adaptive potential and resistance genes to courgette yellow mosaic virus (ZYMV)

Реферат:

1. Дисертаційну роботу присвячено теоретичному обґрунтуванню та практичному вирішенню наукового завдання щодо оптимізації селекційного процесу створення ліній кабачка з поєднанням високого адаптивного потенціалу за кількісними ознаками, які визначають продуктивність і якість плодів та генетичний контроль рівня експресії гена стійкості до вірусу жовтої мозаїки кабачка. Наукова новизна досліджень полягає в тому, що вперше в Україні досліджено поліморфізм еукаріотичного транскрипційного фактору eIF4E у різних представників родини Cucurbitaceae, пов'язаного із формуванням стійкості до

патогенів родини Potyvirus. Визначено ступінь гомології гена еукаріотичного транскрипційного фактору eIF4E у різних видів та родів рослин, споріднених до кабачка, який відіграє ключову роль у формуванні стійкості кабачка до шкодочинних вірусів родини Potyvirus. На основі референсної послідовності XM_023685756.1 розроблено дизайн праймерів до повного екзону та внутришньоекзонної послідовності гена eIF4E для оцінки його експресії. Тестування праймерів дозволило ідентифікувати цільові амплікони розміром 143 та 830 п.н. На основі проведеної полімеразної ланцюгової реакції in silico підтверджено експресію гена eIF4E кабачка у гібридів Defender F1, Best of British F1 і Eight Ball F1 з праймерами CDS і EXP до послідовності XM_023663719.1. За результатами молекулярно-генетичного аналізу досліджуваної робочої колекції кабачків, яка складалася з 29 сортів і гібридів F1 різного географічного походження, ідентифіковано 129 ISSR-локусів, серед яких 109 виявилися поліморфними. Ідентифіковано унікальні ділянки ДНК, які можуть бути використані для розробки більш специфічних маркерів, а також як маркери відповідних генотипів. Для дослідження молекулярно-генетичного поліморфізму кабачка відібрано 13 високоінформативних ISSR-праймерів, які детектували рівень поліморфізму на рівні 62,5–100,0 %. Створено стресотолерантний лінійний матеріал кабачка різного географічного походження для проведення адаптивної селекції в умовах агрокліматичної зони вирощування Східного Лісостепу України. До національного генетичного банку рослин передано 6 ліній кабачка (ЛК 17-8, РВЛ-19, ВЛ-90, ВЛ-91, ВЛ-92, Vedi), які перевищили сорт-стандарт Чаклун за рівнем прояву ряду цінних господарських ознак: загальна і товарна урожайність; тривалість періоду плодоношення; вміст у плодах біологічно-цінних компонентів.

2. The dissertation is devoted to the theoretical substantiation and practical solution of the scientific problem of breeding process optimization for courgette lines growing combining high adaptive potential based on the quantitative traits that determine the fruit productivity and quality as well as performing the genetic control of the expression level of the ZYMV resistance gene. The scientific novelty of the research is that, for the first time in Ukraine, polymorphism of the eukaryotic transcription factor eIF4E in various representatives of the Cucurbitaceae family, associated with the formation of resistance to pathogens of the Potyvirus family, was investigated. The degree of homology of the gene of the eukaryotic transcription factor eIF4E in various species and genera of plants related to courgette, which plays a key role in the formation of resistance of courgette to harmful viruses of the Potyvirus family, was determined. Based on the reference sequence XM_023685756.1, the design of primers to the complete exon and intra-exon sequence of the eIF4E gene was developed to evaluate its expression. Primer testing allowed identification of target amplicons of 143 and 830 bp. Based on the in silico polymerase chain reaction, the expression of the squash eIF4E gene was confirmed in Defender F1, Best of British F1 and Eight Ball F1 hybrids with CDS and EXP primers to the sequence XM_023663719.1. According to the results of molecular genetic analysis of the studied working collection of courgette, which consisted of 29 varieties and F1 hybrids of different geographical origins, 129 ISSR loci were identified, among which 109 were polymorphic. Unique DNA regions have been identified that can be used for the development of more specific markers, as well as markers of the corresponding genotypes. For the study of molecular genetic polymorphism of courgette, 13 highly informative ISSR primers were selected, which detected the level of polymorphism at the level of 62.5–100.0%. A stress-tolerant linear material of courgette of different geographical origin has been created for adaptive breeding in the conditions of the agro-climatic growing zone of the Eastern Forest-Steppe of Ukraine. 6 lines of courgette (LK 17-8, RVL-19, VL-90, VL-91, VL-92, Vedi) were transferred to the national genetic bank of plants, which exceeded the standard variety Chaklun in terms of the level of manifestation of a number of valuable economic characteristics: general and commercial productivity; duration of the fruiting period; the content of biologically valuable components in fruits.

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. Кондратенко Сергій Іванович
2. Kondratenko Sergey Ivanovich

Кваліфікація: д. с.-г. н., 06.01.05

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. Тищенко Володимир Миколайович
2. Tyshchenko Volodymyr M.

Кваліфікація: д. с.-г. н., 06.01.05

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. Васько Наталія Іванівна

2. Vasko Nataliia I.

Кваліфікація: д. с.-г. н., 06.01.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шабетя Оксана Миколаївна

2. Shabetya Oksana Mikolaivna

Кваліфікація: д. с.-г. н., 06.01.05

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. Баштан Наталя Олександрівна

2. Bashtan Natalya O

Кваліфікація: к. с.-г. н., 06.01.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Івченко Тетяна Володимирівна

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Івченко Тетяна Володимирівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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