Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U001444

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-03-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Китайова Світлана Сергіївна

2. Kytayova Svitlana Sergiivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 06.01.05

Назва наукової спеціальності: Селекція і насінництво

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 17-02-2015

Спеціальність за освітою: 7.010103

Місце роботи здобувача: Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр"єва

Код за ЄДРПОУ: 00497176

Місцезнаходження: 61060, Україна, м. Харків, пр. Московський, 142

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): К 64.366.01

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр"єва

Код за ЄДРПОУ: 00497176

Місцезнаходження: 61060, Україна, м. Харків, пр. Московський, 142

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 68.35.03

Тема дисертації:

1. Поліморфізм інбредних ліній кукурудзи за молекулярно-генетичними маркерами та прогнозування рівня ефекту гетерозису

2. Polymorphism in maize inbred lines by molecular genetic markers and prediction of heterosis effect level

Реферат/анотація:

1. Об'єкт: генетична спорідненість інбредних ліній кукурудзи за молекулярно-генетичними маркерами та особливості корелятивних залежностей між генетичними дистанціями та індексами гетерозису цінних господарських ознак. Мета: вивчення характеру сполученої мінливості генетичних дистанцій та взаємозв'язку з рівнями прояву ефектів гетерозису цінних господарських ознак шляхом визначення генетичної різноманітності інбредних ліній кукурудзи вітчизняної і світової селекції з використанням різних поліморфних маркерних систем. Методи: загальнонаукові та спеціальні (польові, лабораторно-польові, молекулярно-генетичні, математично-статистичні). Новизна: вирішено важливе наукове завдання зі встановлення характеристик поліморфізму робочої колекції інбредних ліній кукурудзи за молекулярно-генетичними маркерами та прогнозування ефектів гетерозису цінних господарських ознак. Робота відрізняється від раніше відомих наукових праць комплексністю селекційно-генетичної оцінки матеріалу кукурудзи на фенотиповому та молекулярно-генетичному рівнях. Встановлено, що співставлення

генетичних дистанцій, розрахованих за SSR-маркерною системою, з ефектами гетерозису, дає змогу прогнозувати останні лише в групах з граничними значеннями генетичних дистанцій. Показано необхідність залучення до аналізу батьківських компонентів гібридів, занесених до Державного реєстру сортів рослин, придатних до поширення в Україні, для встановлення порогу дискретизації генетичних відстаней, який забезпечує високий рівень прогнозування ефектів гетерозису. Результати: проведено молекулярно-генетичну паспортизація 66 інбредних ліній кукурудзи, розраховано генетичні дистанції між лініями, виділено донори цінних господарських ознак. Зареєстровано в НЦГРРУ чотири інбредні лінії кукурудзи - Харківська 246, ХА 408, Харківська 665, УХ 877 (свідоцтва про реєстрацію зразків NN 1200-1203), які мають селекційну цінність. Відокремлено маркерну систему для підбору батьківських компонентів при створенні високогетерозисних гібридів кукурудзи. Ступінь впровадження: розроблений експрес-метод оцінки контролю якості створення стерильних аналогів М-типу та аналогів-відновлювачів фертильності пилку кукурудзи з використанням SSR-маркерної системи (патент на корисну модель № 81279) зможе забезпечити швидку та більш точну ідентифікацію зразків у селекційному контролі. Встановлено поріг дискретизації генетичних відстаней для вивченої вибірки, що дозволить забезпечити високий рівень прогнозування ефектів репродуктивного гетерозису. На основі розрахованих генетичних дистанцій підібрано батьківські компоненти для створення гібрида Орфей, який передано до Державного сортовипробування у 2013 році з часткою авторства 5 %. Сфера впровадження: селекційні установи.

2. Object: Genetic relatedness of maize inbred lines by molecular genetic markers and peculiarities of correlative relationships between genetic distances and heterosis indices of valuable economic traits. Objective: To study the nature of conjugate variability of genetic distances and relationship with expression levels of heterosis effects of valuable economic traits by determining genetic diversity of maize inbred lines of domestic and global selection with different polymorphic marker systems. Methods: general scientific and specific (field, laboratory and field, molecular genetical, mathematical and statistical). Novelty: An important scientific task to establish characteristics of polymorphism of a working collection of maize inbred lines using molecular genetic markers and to predict effects heterosis of valuable economic traits was solved. The research differs from previously known scientific projects by complexity of breeding and genetic evaluation of maize material at phenotypic and molecular genetic levels. It was found that matching of genetic distances calculated on the basis of SSR-marker system to heterosis effects allowed the latter only in groups with marginal values of genetic distances. The need of involving parental hybrid components listed in the State Register of Plant Varieties suitable for propagation in Ukraine in analysis to establish a discretization threshold of genetic distances, which provides a high level of predicting heterosis effects, was demonstrated. Results: Molecular-genetic certification of 66 maize inbred lines was performed; genetic distances between lines were calculated; donors of valuable economic traits were selected. Four maize inbred lines having breeding value were registered in the National Center of Genetic Plant Resources of Ukraine: Kharkiv 246, HA 408, Kharkiv 665, UH 877 (specimen registration certificate numbers 1200-1203). A marker system for selection of parent components upon creating highly heterotic maize hybrids was chosen. Degree of implementation: The elaborated rapid method for quality control assessment of creation of sterile analogues of M-type and analogues-maize pollen fertility restores using SSR-marker system (patent for utility model number 81279) can provide faster and more accurate identification of specimens in breeding control. The discretization threshold of genetic distances for the studied sample, which will provide a high level of prediction of reproductive heterosis effects. Based on the calculated genetic distances, parental components were selected to create the hybrid Ofey, which was submitted to the State variety trial in 2013 with the authorship fraction of 5%. Scope of implementation: breeding institutions.

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. Кириченко Віктор Васильович
2. Kyrychenko Viktor Vasyliovych

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. Лавриненко Юрій Олександрович
2. Лавриненко Юрій Олександрович

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. Черчель Владислав Юрійович

2. Черчель Владислав Юрійович

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради — Петренкова Віра Павлівна

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні — Петренкова Віра Павлівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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