Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0823U100472

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-07-2023

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Спряжка Роман Олегович

2. Spriazhka Roman Olehovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 201

Назва наукової спеціальності: Агрономія

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 07-07-2023

Спеціальність за освітою: Агрономія

Місце роботи здобувача: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, буд. 15, м. Київ, 03041, 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): ДФ 26.004.081

Повне найменування юридичної особи: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, буд. 15, м. Київ, 03041, 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: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, буд. 15, м. Київ, 03041, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 34.23.57, 68.35.29, 68.35.03

Тема дисертації:

1. Підбір вихідного матеріалу для створення гібридів кукурудзи за основними біохімічними показниками
2. Selection of source material for the creation of maize hybrids according to the main biochemical parameters

Реферат:

1. У дисертаційній роботі наведено узагальнення сучасного стану досягнень селекції в Україні та світі в області покращення біохімічних складових зерна кукурудзи, викладено результати досліджень із добору вихідного матеріалу для створення гібридів кукурудзи з високим вмістом у зерні білка, крохмалю, олії та підвищеною урожайністю. Проаналізовано наукові роботи вітчизняних та іноземних вчених-селекціонерів. Узагальнено показники, за якими добирається вихідний матеріал для створення гібридів із заданими параметрами якості. Доведено, що ефективне ведення гетерозисної селекції можливе лише при детальному вивченні батьківських компонентів за комплексом цінних ознак. Проаналізовано ґрунтові та кліматичні умови місця проведення досліджень, визначено матеріал досліджень, описано основні методики. Описано математико-статистичні методи обробки отриманих даних. Наведено результати оцінки 65 експериментальних гібридів кукурудзи, створених на основі зібраної колекції інбредних ліній. Оцінювали

гібриди за показниками вмісту у зерні білка, крохмалю, олії та урожайністю. Інбредні лінії ВК13, ВК69, АЕ392 та АЕ801 було обрано в якості материнських форм для проведення тестерних схрещувань. Виявлено лінії, які характеризуються високими, стабільними за роками, константами специфічної комбінаційної здатності. У результаті аналізу отриманих даних, у межах своїх груп, виділено наступні гібридні комбінації: з високим вмістом білка: ВК13хСО255 – 13,07 %, ВК13хВК37 – 12,60 %, АЕ801хАЕ746 – 11,27 %, АЕ801хFV243 – 11,18 %; з високим вмістом крохмалю: ВК13хУХК678 – 72,60 %, ВК13хУХК686 – 72,57 %, ВК69хFV243 – 72,80 %, АЕ801хВК32 – 70,83 %; з високим вмістом олії: ВК13хУХК686 – 5,07 %, ВК13хВК37 – 5,27 %, ВК69хВК13 – 5,27 %, АЕ801хАЕ746 – 5,13 %, АЕ392хХЛГ1203 – 5,83 %. Високим рівнем урожайності характеризувались гібриди ВК69хG255 та АЕ801хВК13. Отримано дані щодо індексів умов вирощування, так кращими умовами характеризуються дослідні поля НЦГРР України (Ij=0,38). Найбільш придатними до інтенсивного типу вирощування є гібриди АЕ801хВК13 (bi=3,6) та ВК13хАК159 (bi=5,9). Результати визначення екологічної стабільності вказують на те, що кращими показниками характеризуються гібриди ВК13хNP2143 (σd^2=0,01), АЕ801хВК69 (σd^2=0,14) та ВК13хFV243 (σd^2=0,21). Визначено коефіцієнти кореляції кожного показника якості зерна із урожайністю зерна окремо для кожної групи гібридів. Визначено, що найвищі, стабільні за роками ефекти прояву істинного гетерозису за вмістом у зерні крохмалю відмічено у гібридів ВК13хУХК678, ВК13хУХК686 та ВК69хFV243; за вмістом олії – ВК13хУХК678, ВК13хУХК686, ВК13хВК37, АЕ392хХЛГ1203, АЕ392хСО255, АЕ392хАК157; за рівнем урожайності найбільш істотні значення істинного гетерозису (>100 %) зафіксовано у гібридів ВК13хУХК686, ВК69хG255 та АЕ801хВК13. Встановлено, що характер успадкування та ступінь прояву фенотипових ознак та кількісних показників вмісту основних біохімічних складових зерна, а також рівень урожайності має пряму залежність від материнського компоненту гібриду.

2. The dissertation summarizes the current state of breeding achievements in Ukraine and the world in field of improving the maize grain biochemical components, presents the results of research on the selection source material for creating maize hybrids which will combine high level of protein, starch, oil in grains and high yields. Analyzes the scientific work of domestic and foreign scientists-breeders. The indicators according to which the source material for hybrids creation with the set quality parameters is selected are generalized. It is determined that effective heterosis selection is possible only with a detailed researching parent components on a set of valuable features. Analyzes the soil and climatic conditions of the research site, identifies the research material, describes the main methods. Mathematical and statistical methods of processing the obtained data are also briefly described. Presents the results of 65 experimental maize hybrids evaluation which created on basis of collected inbred lines collection. Hybrids were evaluated by contents protein, starch and oil in grain and yields. The inbred lines VK13, VK69, AE392 and AE801 were chosen as maternal forms for carrying out tester crosses. Lines characterized by high, stable over the years, constants of specific combining ability. As a result of the obtained data analysis, the following hybrid combinations were distinguished within their groups: with high protein content: VK13xCO255 – 13,07 %, VK13xVK37 – 12,60 %, AE801xAE746 – 11,27 %, AE801xFV243 – 11,18 %; with high starch content: VK13xUHK678 – 72,60 %, VK13xUHK686 – 72,57 %, VK69xFV243 – 72,80 %, AE801xVK32 – 70,83 %; with high oil content: VK13xUHK686 – 5,07 %, VK13xVK37 – 5,27 %, VK69xVK13 – 5,27 %, AE801xAE746 – 5,13 %, AE392xHLG1203 – 5,83 %. Hybrids VK69xG255 and AE801xVK13 were characterized by a high level of yield. The data on the indices of growing conditions were obtained, so the experimental fields of the National Agricultural Research Service of Ukraine are characterized by the best conditions (Ij=0,38). The hybrids AE801xVK13 (bi=3,6) and VK13xAK159 (bi=5,9) are the most suitable for intensive cultivation. The results of the determination of ecological stability indicate that the hybrids VK13xNP2143 (σd^2=0,01), AE801xVK69 (σd^2=0,14), VK13xFV243 (σd^2=0,21) are characterized by the best indicators. Correlation coefficients of each grain quality indicator with grain yield were determined separately for each group of hybrids. It was determined that the highest, stable over the years effects of the manifestation of true heterosis in starch grain content were noted in hybrids VK13xUHK678, VK13xUHK686 and VK69xFV243; by oil content - VK13xUHK678, VK13xUHK686, VK13xVK37, AE392xHLG1203, AE392xCO255, AE392xAK157; in terms of productivity, the most significant values of true heterosis (> 100%) were recorded in hybrids VK13xUHK686, VK69xG255 and AE801xVK13. It is established that the character of inheritance and the degree of manifestation of phenotypic traits and quantitative indicators of the

main biochemical components content in grains, as well as the level of yields is directly dependent on the maternal component of the hybrid.

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. Жемойда Віталій Леонідович
2. Zhemoida Vitalii Leonidovych

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пірич Аліна Володимирівна
2. Pirych Alina Volodymyrivna

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мазур Віктор Анатолійович
2. Mazur Viktor Anatoliiovych

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бугайов Василь Дмитрович
2. Buhaiov Vasyl Dmytrovych

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Новицька Наталія Валеріївна

2. Novytska Nataliia Valeriivna

Кваліфікація: д. с.-г. н., 06.01.09

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	Ковалишина Ганна Миколаївна
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Ковалишина Ганна Миколаївна
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.