Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U102278

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-05-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Минець Тетяна Василівна

2. Mynets Tetiana Vasylivna

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: 11-05-2021

Спеціальність за освітою: 8.130108 - Селекція і генетика сільськогосподарських культур

Місце роботи здобувача: Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва

Код за ЄДРПОУ: 00493764

Місцезнаходження: п/в “Докучаєвське - 2”, смт. Рогань, Харківський р-н., Харківська обл., 62483, 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): Д 64.366.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00497176

Місцезнаходження: проспект Московський, буд. 142, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61060, 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: Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва

Код за ЄДРПОУ: 00493764

Місцезнаходження: п/в “Докучаєвське - 2”, смт. Рогань, Харківський р-н., Харківська обл., 62483, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 68.35.37, 68.35.03

Тема дисертації:

1. Пилкоутворююча здатність та якість пилку соняшника і створення автофертильних ліній з високою комбінаційною здатністю

2. Pollen formation ability and quality of sunflower pollen and creation of self-fertilization lines with high combination ability

Реферат/анотація:

1. Об’єкт дослідження: закономірності прояву ознак продуктивності, вмісту олії, пилкоутворення та морфотипу в ліній, їх комбінаційної здатності, рівня ефекту гетерозису при гібридизації. Мета дослідження: визначення особливостей пилкоутворення, автофертильності, комбінаційної здатності цінних у селекційному відношенні ліній соняшнику і створення на цій основі колекції вихідного матеріалу для гетерозисної селекції з високим рівнем пилкоутворення та автофертильності. Методи дослідження: загальнонаукові, польові, лабораторні, математично-статистичні. Новизна полягає в тому, що уперше в

умовах східної частини Лісостепу України було проведено детальний аналіз та оцінку ліній-відновників фертильності пилку, ліній-закріплювачів стерильності материнських компонентів і гібридів першого покоління соняшнику щодо пилкової продуктивності. Доведено необхідність оцінки пилкоутворювальної здатності інбридинг-ліній при підборі пар для схрещування з метою отримання високопродуктивних гібридів соняшнику. Установлено вплив пилкової продуктивності запилювача на зав'язуваність насінин у рослин стерильного аналога у схрещуваннях. Визначено варіабельність загальної комбінаційної здатності (ЗКЗ) та специфічної комбінаційної здатності (СКЗ) ліній-відновників фертильності з різною пилкоутворювальною здатністю. Установлено взаємозв'язок ознак пилкоутворення, автофертильності, життєздатності і теплостійкості пилку та їх вплив на комбінаційну здатність ліній-відновників фертильності. Набули подальшого розвитку методичні рекомендації стосовно оцінок ліній соняшнику на теплостійкість, зав'язуваність, пилкоутворювальну та комбінаційну здатність; створено колекцію ліній за комплексом цінних ознак. Результати: на основі проведених досліджень, упродовж 2011п2019 рр. виділено лінії для створення гібридів соняшнику: Х06112В, 752-07, 07-3, 733-07, 07-14, Х526В, Х144В, Х134В, Х135В – як донори за кількістю квіточок у кошику, відсотком зав'язуваності, масою насінин з кошика, автофертильністю, життєздатністю і теплостійкістю, високими показниками ЗКЗ та СКЗ. Виділено кращі гібридні комбінації за кількістю пилку в головному кошику: лінію 752-07 з тестером Сх1010А/Мх53-10Б – 11,234 млн шт., з тестером Сх808А/Х1002Б – 8,665 млн шт.; лінію Х06112В з тестером Сх1010А – 9,33 млн. шт., з тестером Сх808А/Х1002Б – 7,92 млн шт.; лінію 07-17 з тестером Сх1010А – 23,22 млн шт; лінію 07-03 з тестером Сх1010А – 13,26 млн шт., лінію 07-42 з тестером Сх808А/Х1002Б – 11,45 млн. шт., лінію Х135В, які мали домінантний вплив на рівень цієї ознаки в гібридів F1, про що свідчить високий ступінь ефекту ЗКЗ. Виділено стерильний аналог Сх808А/Х1002Б, який має найбільший і стабільний ефект СКЗ (значення константи СКЗ дорівнювало 296,71), тому його можна рекомендувати як тестер із широкою генетичною основою для створення трилінійних гібридів соняшнику, у зв'язку з підвищенням високих температур зовнішнього середовища. Ступінь впровадження: На основі установлених особливостей пилкоутворення, життєздатності, теплостійкості, автофертильності і комбінаційної здатності було створено колекцію ліній соняшнику: 07-13, 738-07, Х06118В, Х526В, Х397В, 07-20, Х135В, 752-07, Х144В, Х134В, Х06112В, 07-3, 733-07, які використовуються в селекційній програмі ПНД «Олійні культури. Соняшник» ІР ім. В. Я. Юр'єва НААН. Методичні положення про оцінку лінійного матеріалу соняшника на пилкоутворюючу здатність, теплостійкість, автофертильність, комбінаційну здатність щодо вказаних ознак у комплексі з господарсько цінними ознаками, використовуються в навчальному процесі під час підготовки здобувачів освітнього рівня «Бакалавр» та «Магістр» зі спеціальності 201 «Агрономія» (06.01.05 – селекція та насінництво). Сфера впровадження: наукові установи НААН, науково-дослідні, селекційні та насінницькі установи НАН і Мінагрополітики України, навчальні заклади.

2. Object of research: regularities of productivity traits manifestation, oil content, pollen formation and morphotype in lines, their combination ability, and level of heterosis effect during hybridization. Purpose of the study: to determine the features of pollen formation, self-fertilization, the combination ability of sunflower lines valuable in terms of selection and on this base to create a collection of source material for heterosis selection with a high level of pollen formation and self-fertilization. Research methods: general scientific, field, laboratory, mathematical and statistical ones. The novelty lies in the fact that for the first time in the eastern part of the Forest-Steppe of Ukraine a detailed analysis and evaluation of the pollen fertility restoration lines, sterility-fixing lines of the parent components and first-generation sunflower hybrids were carried out in terms of pollen productivity. The necessity to evaluate the pollen formation ability of inbreeding lines while selecting the pairs for cross-breeding in order to obtain the high-yielding sunflower hybrids has been proved. The influence of pollen productivity of the pollinator on the seed-setting rate of the plants of the sterile analogue in cross-breeding was established. The variability of the total combination ability (TCA) and the specific combination ability (SCA) of the fertility restoration lines with various pollen formation ability was determined. The interrelation of the pollen formation traits, self-fertilization, viability and heat resistance of the pollen and their influence on the combination ability of the fertility restoration lines is established. The methodic recommendations for the evaluation of sunflower lines regarding the heat resistance, seed-setting rate, pollen formation and combination ability have

been further developed; a collection of lines regarding a set of valuable features has been created. The results: during 2011р2019 on the basis of the conducted researches the following lines for creation of the sunflower hybrids had been chosen: Kh06112V, 752-07, 07-3, 733-07, 07-14, Kh526V, Kh144V, Kh134V, Kh135V. They are the donors as for the number of flowers in the head, the percentage of seed-setting rate, the weight of seeds from the head, self-fertilization, viability and heat resistance, and the high rates of TCA and SCA. The following best hybrid combinations according to the amount of pollen in the main head have been chosen: line 752-07 with the tester Skh1010A/Mkh53-10B – 11,234 million pieces, with the tester Skh808A/ Kh1002B – 8,665 million pieces; line Kh06112V with the tester Skh1010A – 9,33 million pieces; with the tester Skh808A / Kh1002B – 7,92 million pieces; line 07-17 with the Skh1010A tester – 23,22 million pieces; line 07-03 with the tester Skh1010A – 13,26 million pieces, line 07-42 with the tester Skh808A/Kh1002B – 11,45 million pieces, and line Kh135V; they had a dominant effect on the level of this trait in F1 hybrids; a high degree of TCA effect indicates it. The sterile analogue Skh808A/Kh1002B, which has the greatest and stable effect of SCA (the value of SCA constant was equal to 296.71), has been chosen; so, it can be recommended as a tester with a broad genetic basis for creating the three-line sunflower hybrids resistant to the high ambient temperatures. Degree of implementation. The following collection of sunflower lines was created on the basis of the established features of the pollen formation, viability, heat resistance, self-fertilization and combination ability: 07-13, 738-07, Kh06118V, Kh526V, Kh397V, 07-20, Kh135V, 752-07, Kh144V, Kh134V, Kh06112V, 07-3, 733-07; they are used in the selection program of scientific research “Oil-producing crops. Sunflower” of the Plant Growing Institute named after V.Ya. Yuriev of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine. The methodical provisions regarding the evaluation of sunflower line material influence on the pollen formation ability, heat resistance, self-fertilization, and combination ability in a complex with the economically valuable traits are used in the educational process during training the applicants for the educational level “Bachelor” and “Master” in specialty 201 “Agronomy” (06.01.05 – selection and seed growing). Scope of implementation: scientific institutions of NAAS, scientific and research, selection and seed growing institutions of the National Academy of Sciences and Ministry of Agrarian Policy of Ukraine, as well as educational establishments.

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 Vasylovych

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. Кириченко Віктор Васильович
2. Kyrychenko Viktor Vasylovych

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. Lavrynenko Yurii Oleksandrovych

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. Лавриненко Юрій Олександрович

2. Lavrynenko Yurii Oleksandrovych

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. Ващенко Володимир Васильович

2. Vashchenko Volodymyr Vasylovych

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

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Кириченко Віктор Васильович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні

Кобизєва Любов Никифорівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Баланчук І.С.