Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0517U000849

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-12-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Боровська Ірина Юріївна

2. Borovska Iryna Yuriivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 28-11-2017

Спеціальність за освітою: 7.130108

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): 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, 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: 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. Методологічні основи селекції соняшнику на стійкість до основних хвороб та їх практичне використання

2. Methodological Basics of Sunflower Breeding for Resistance to Major Diseases and Their Practical Use

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження: удосконалення імунологічних підходів селекції соняшнику шляхом розробки системи оцінок для визначення стійкості вихідного матеріалу та створених на його основі гібридів соняшнику до збудників основних хвороб, особливості її прояву, закономірності успадкування рівня стійкості та норми реакції F1-F2 гібридами на ураженість збудниками хвороб, методологія формування колекцій, створення ліній та F1 гібридів соняшнику з генетично-детермінованою стійкістю до збудника несправжньої борошнистої роси та витривалістю до фомопсису і сірої гнилі. Мета: теоретичне обґрунтування методологічних основ селекції соняшнику на стійкість до збудників основних хвороб, удосконалення імунологічних підходів у селекції культури та практичне їх використання в селекційних програмах. Методи: загальнонаукові, спеціальні (польовий, лабораторний), статистичні. Новизна. Уперше в Україні визначено ступінь мінливості патогенного комплексу соняшнику за умов років вирощування культури та

проаналізовано сполученість частоти їх прояву. Теоретично обґрунтовано методологічні основи селекційного процесу соняшнику на стійкість до хвороб та практично визначено шляхи його оптимізації за рахунок використання інтервальних оцінок середньоквадратичного відхилення (ДІ) або найменшої істотної різниці (ДІ HIP05) як критеріїв динамічної системи установлення імунологічної характеристики генотипів соняшнику залежно від рівня інфекційного фону хвороби з урахуванням погодних умов і динаміки поширення хвороб за роками. Установлено базовий рівень інфекційного фону за інтенсивністю розвитку фомопсису і сірої гнилі на рівні 25,0 % при 100,0 % їх поширеності та 34,0 % уражених рослин для несправжньої борошнистої роси. Розширено генетичне різноманіття соняшнику шляхом створення 45 лінійносіїв генів стійкості (Pl6) до вірулентних рас збудника несправжньої борошнистої роси (730-ї та 732-ї) з поєднанням стійкості до збудників фомопсису і сірої гнилі, які являють основу для створення генетично захищених гібридів на майбутні 3-5 років. Результати. Розроблено методологію формування колекцій соняшнику різного напряму використання (ознакової, робочої); шкалу оцінки стійкості соняшнику до несправжньої борошнистої роси, яка на відміну від існуючої, розподіляє зразки за балами стійкості з виділенням імунних і враховує діапазон ураженості з визначенням статистичного кроку, додаванням якого визначається межа наступної групи стійкості. Удосконалено методику оцінки та диференціації вихідного матеріалу для селекції соняшнику за стійкістю до хвороб некротрофного типу живлення, як системи визначання імунологічної характеристики зразків залежно від рівня інфекційного фону хвороби. Створено 20 гібридів соняшнику з високою стійкістю (9 балів) до несправжньої борошнистої роси і толерантністю (7 балів) до збудників фомопсису та сірої гнилі з комплексом цінних господарських ознак. Створено цінний вихідний матеріал (45 ліній) селекції соняшнику, які поєднують стійкість до збудників несправжньої борошнистої роси, фомопсису, сірої гнилі з рядом агрономічних ознак. Ступінь впровадження. Наукові розробки використано в селекційній програмі лабораторії селекції і генетики соняшнику Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН, Інституту олійних культур НААН та в навчальному процесі Одеського, Сумського та Харківського національних аграрних університетів, а створені гібриди вирощуються в Україні на площі близько 250 тис. га і забезпечують урожайність у виробничих умовах 2,3-2,8 т/га. Отримано 11 авторських свідоцтв на гібриди соняшнику. Сфера впровадження: наукові установи НААН і Міністерства АПВіП України, вищі навчальні заклади, агроформування АПК України.

2. Object: improvement of immunological approaches to sunflower breeding by developing an evaluation system for determining resistance of starting material and sunflower hybrids created on its basis to major pathogens; peculiarities of manifestation of major diseases; inheritance patterns of resistance levels and reaction norms of F1-F2 hybrids for affection by pathogens; formation of collections, creation of sunflower lines and F1 hybrids of with genetically determined resistance to downy mildew, Phomopsis and Gray Mold (Botrytis cinerea). Objectives: theoretical justification of methodological fundamentals of sunflower breeding for resistance to major pathogens, improvement of immunological approaches in the crop breeding and their practical use in breeding programs. Methods: general-scientific, specific (field, laboratory), statistical. Novelty: For the first time in Ukraine, the degree of variability of the pathogenic complex of sunflower under arid and wet conditions of cultivation years was determined, and association of frequencies of their manifestation was analyzed. Methodological fundamentals of the sunflower breeding process for resistance to diseases were theoretically rationalized, and ways of their optimization were practically outlined by using interval estimates of the root-mean-square deviation (CI) or the least significant difference (CI LSD0.5) as a system for determining immunological characteristics of sunflower genotypes, depending on the infection level, with taking into account weather conditions and dynamics of disease spreading from year to year. The baseline levels of infectious backgrounds were determined by intensity of development of Phomopsis and Gray Mold (Botrytis cinerea) at 25.0% and 100.0% of their prevalence, respectively, and at 34.0% of affected plants for downy mildew. The genetic diversity of sunflower was expanded by creating 45 lines-carriers of resistance genes (Pl6) to virulent races (races 730 and 732) of the causative agent of downy mildew. These lines are also resistant to the causative agents of stem canker and gray rot and a basis for generating genetically protected hybrids for the next 3-5 years. Results: the methodology of formation of sunflower collections of different uses (trait, working collections) was developed; a scale for assessing resistance of

sunflower to downy mildew, which, unlike the existing one, ranks accessions according to their resistance scores with singling out immune ones and takes into account the affection range with determination of the statistical increment, addition of which determines the margin of a successive group of resistance. The method of evaluation and differentiation of starting material for sunflower breeding by resistance to necrotrophic diseases was improved as a system for determining immunological characteristics of accessions, depending on infection level. Twenty sunflower hybrids with high resistance (9 points) to downy mildew and tolerance (7 points) to stem canker and gray rot pathogens with a set of valuable economic features were created. Valuable starting material (45 lines) for sunflower breeding, which combine resistance to pathogens of downy mildew, stem canker and gray rot with a number of agronomical features was created. Degree of Implementation: The scientific results have been used in the breeding programs of the Laboratory of Sunflower Breeding and Genetics of the Plant Production Institute named after VYa Yuriev of NAAS, the Institute of Oil Crops of NAAS and in the educational processes of Odessa, Sumy and Kharkiv National Agrarian Universities. The hybrids created are grown in Ukraine on the area of about 250,000 hectares, giving yields of 2.3-2.8 t/ha in production conditions. Eleven certificates of authorship for sunflower hybrids have been received. Scope of implementation: scientific institutions of NAAS and the Ministry of Agrarian Policy and Food of Ukraine, higher educational establishments, agrarian enterprises of Ukraine.

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. Петренкова Віра Павлівна
2. Petrenkova Vira Pavlivna

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. Горова Тамара Корніївна
2. Горова Тамара Корніївна

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. 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. Троценко Володимир Іванович
2. Троценко Володимир Іванович

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 Кириченко Віктор Васильович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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