Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U100685

Державний реєстраційний номер: 0116U001055

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 08-01-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Генетична цінність форм соняшнику - носіїв генів стійкості до найбільш вірулентних рас збудника несправжньої борошнистої роси для ефективної селекції культури

Початок етапу: 01.2016

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної 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

Розмір організації:

Телефон: 380573921187, 380989494524

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00024360

Місцезнаходження: вулиця Михайла Омеляновича-Павленка, буд. 9, м. Київ, Київська обл., 01010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380445219277

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6591060

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1030

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Генетична цінність форм соняшнику - носіїв генів стійкості до найбільш вірулентних рас збудника несправжньої борошнистої роси для ефективної селекції культури

Назва роботи англійською:

Genetic Value of Sunflower Forms - Carriers of Genes of Resistance to the Most Virulent Downy Mildew Races for Effective Crop Breeding

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – гени стійкості батьківських ліній соняшнику до найбільш агресивних рас збудника несправжньої борошнистої роси. Мета роботи – встановлення генетично цінних форм соняшнику з наявними цільовими генами стійкості до збудника несправжньої борошнистої роси (Plasmopara helianthi Novot. f. helianthi) шляхом використання ДНК-маркерів. Методи досліджень – фітопатологічні, молекулярно-генетичні, статистичні. У відповідності до робочочих программ досліджень за період 2016– 2020 рр.: проведено ПЛР-аналіз 15 стійких зразків соняшнику з використанням дев'яти STS-маркерів та трьох SSR-маркерів. В результаті визначено наявність в них локусів Pl5, Pl6, Pl8 та виділено 6 генотипів соняшнику з об'єднаними генами стійкості до збудника несправжньої борошнистої роси, які передано на апробацію в лабораторію генетики та селекції соняшнику ІР ім. В.Я. Юрє'ва НААН; впроваджено у наукові дослідження та учбовий процес ХНАУ ім. В.В. Докучаєва методичні рекомендації «Маркер-асоційована селекція на стійкість до основних хвороб соняшнику» та «Каталог генетичної цінності інбредних ліній соняшнику та сортів пшениці м'якої озимої»; впроваджено у наукові дослідження лабораторії селекції та генетики соняшнику ІР НААН 13 цінних зразків соняшнику, з геном стійкості PL6 до збудника несправжньої борошнистої роси, виділених за за STS-маркерами (HaP2, HaP3); впроваджено у наукові дослідження та учбовий процес ХНАУ ім. В.В. Докучаєва монографію «Методологічні основи селекції соняшнику на стійкість до основних хвороб». Дослідження проводили з використанням методичних підходів, які застосовуються в міжнародній практиці. Таким чином, у результаті лабораторних досліджень визначено лінії соняшнику, з контрастною відмінністю за реакцією на ураження збудником несправжньої борошнистої роси. Також проведено схрещування генотипів – носіїв різних генів стійкості до несправжньої борошнистої роси (Pl. helianthi) та установлено їх наявність за допомогою гібридологічного аналізу

Реферат англійською:

Study object - genes of resistance of parental sunflower lines to the most aggressive races of the downy mildew pathogen. Purpose - to find genetically valuable forms of sunflower with target genes of resistance to the downy mildew pathogen (Plasmopara helianthi Novot. F. helianthi) using DNA markers. Methods - phytopathological, molecular-genetic, statistical. In accordance with the research programs for the period of 2016-2020: Fifteen resistant sunflower accessions were analyzed by PCR using nine STS markers and three SSR markers. We identified Pl5, Pl6, Pl8 loci in them and distinguished 6 sunflower genotypes with combined genes of resistance to the downy mildew pathogen, which were submitted for testing to the Laboratory of Sunflower Genetics and Breeding of the PPI nd.a. VYa Yuriev NAAS; Methodical recommendations "Marker-Assisted Breeding for Resistance to Major Sunflower Diseases" and "Catalog of Genetic Value of Inbred Sunflower Lines and Winter Bread Wheat Varieties" were implemented into the research and educational processed of KhNAU nd.a. VV Dokuchaiev; Thirteen valuable sunflower accessions carrying the PL6 gene of resistance to the downy mildew pathogen, which had been identified by STS markers (HaP2, HaP3), were introduced into research of the Laboratory of Sunflower Genetics and Breeding of the PPI nd.a. VYa Yuriev NAAS; Monograph "Methodological Principles of Sunflower Breeding for Resistance to Major Diseases" is used in the research and educational processes of KhNAU nd.a. VV Dokuchaiev. The study was conducted with methodological approaches used in

international practice. Thus, the laboratory experiments revealed sunflower lines with varying in their responses to the downy mildew pathogen. In addition, genotypes - carriers of different genes of resistance to the downy mildew pathogen (Pl. helianthi) were crossed, and the presence of these genes was established by hybridological analysis

Індекс УДК: 63, 633.854.78:575:632.9

Коди тематичних рубрик: 68.01.05

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Звягінцева Анна Миколаївна

Науковий ступінь: к. с.-г. н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: 33 лінії-відновники фертильності пилку соняшнику високостійкі до 730 і ідентифікованої 732 рас збудника несправжньої борошнистої роси, потенційні носії гена PL6

Назва НТП англійською: Thirty-three sunflower lines – pollen fertility restorers that are highly resistant to race 730 and identified race 732 of the downy mildew pathogen, potential carriers of the PL6 gene

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Лінії рослин

Галузь застосування: A 01.11.0

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: 33 лінії-відновники фертильності пилку соняшнику високостійкі до 730 і ідентифікованої 732 рас збудника несправжньої борошнистої роси, потенційні носії гена PL6. Рекомендовано для залучення до гібридизації для створення генетично захищених гібридів соняшнику (протокол засідання вченої ради ІР НААН № 7 від 15.07.2016 р.). Впровадження в практичну селекцію ідентифікованих за стійкістю генотипів знижує пестицидне навантаження (на 30 %), прискорює на 2-3 роки створення захищених ефективними генами стійкості від шкідливих організмів сортів і гібридів та підвищення рентабельності при їх вирощуванні на 10-15 %. Покращення екологічного стану довкілля за рахунок створення і впровадження у виробництво стійких сортів та гібридів, що не потребують хімічного захисту від фітопатогенів

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Збільшення обсягів виробництва, Поліпшення стану навколишнього середовища

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 12.2016

Закінчення етапу: 12.2020

Споживачі продукції: Центр генетичних ресурсів рослин України, селекційні установи мережі НААН

Перспективні ринки: Внутрішній ринок

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Генетичні паспорти 16 ліній-відновлювачів фертильності пилку соняшнику (Х

08-12 В, Х 07-30 В, Х 119 В, Х 06134 В, Х 06135 В, Х 11-154 В, Ф/о 194 В , Ф/о 197 В, Х 11-235 В, Х 725 В, Х 726 В, Х 731-07 В, Х 1316 В, Х 1334 В) та чотирьох материнських ліній (Сх 503 А, Сх 808 А, Сх 1002 А, Сх 1008 А) за STS-маркерами (НаР2, НаР3) локусу Pl6 – гена стійкості до несправжньої борошнистої роси

Назва НТП англійською: Genetic passports of 16 sunflower lines – pollen fertility restorers (KH 08-12 V, KH 07-30 V, KH 119 V, KH 06134 V, KH 06135 V, KH 11-154 V, F / o 194 V, F/o 197 V, KH 11-235 V, KH 725 V, KH 726 V, KH 731-07 B, KH 1316 V, KH 1334 V) and four female lines (Skh 503 A, Skh 808 A, Skh 1002 A, Skh 1008 A) by STS-markers (HaP2, HaP3) of the Pl6 locus - gene of resistance to downy mildew

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Лінії рослин

Галузь застосування: A 01.11.0

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Генетичні паспорти 16 ліній-відновлювачів фертильності пилку соняшнику (Х 08-12 В, Х 07-30 В, Х 119 В, Х 06134 В, Х 06135 В, Х 11-154 В, Ф/о 194 В , Ф/о 197 В, Х 11-235 В, Х 725 В, Х 726 В, Х 731-07 В, Х 1316 В, Х 1334 В) та чотирьох материнських ліній (Сх 503 А, Сх 808 А, Сх 1002 А, Сх 1008 А) за STS-маркерами (НаР2, НаР3) локусу Pl6 – гена стійкості до несправжньої борошнистої роси. Рекомендовано до використання в наукових дослідженнях (протокол засідання вченої ради ІР НААН № 12 від 31.10.2017 р.). Впровадження в практичну селекцію ідентифікованих за стійкістю генотипів знижує пестицидне навантаження (на 30 %), прискорює на 2-3 роки створення захищених ефективними генами стійкості від шкідливих організмів сортів і гібридів та підвищення рентабельності при їх вирощуванні на 10-15 %. Покращення екологічного стану довкілля за рахунок створення і впровадження у виробництво стійких сортів та гібридів, що не потребують хімічного захисту від фітопатогенів

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Збільшення обсягів виробництва, Поліпшення стану навколишнього середовища

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 12.2016

Закінчення етапу: 12.2020

Споживачі продукції: Центр генетичних ресурсів рослин України, селекційні установи мережі НААН

Перспективні ринки: Внутрішній ринок

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Каталог генетичної цінності інбредних ліній соняшнику та сортів пшениці м'якої озимої

Назва НТП англійською: Catalog of the Genetic Value of Inbred Sunflower Lines and Winter Bread Wheat Varieties

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Каталог

Галузь застосування: A 01.11.0

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: «Каталог генетичної цінності інбредних ліній соняшнику та сортів пшениці м'якої озимої». У каталозі представлена характеристика цінних імбредних ліній соняшнику, у тому числі за стійкістю до збудника несправжньої борошнистої роси. Затверджено до друку (протокол засідання вченої ради ІР НААН № 12 від 28.12.2018 р.)

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Збільшення обсягів виробництва, Поліпшення стану навколишнього середовища

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 12.2016

Закінчення етапу: 12.2020

Споживачі продукції: Центр генетичних ресурсів рослин України, селекційні установи мережі НААН

Перспективні ринки: Внутрішній ринок

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Методологічні основи селекції соняшнику на стійкість до основних хвороб: монографія

Назва НТП англійською: Monograph "Methodological Principles of Sunflower Breeding for Resistance to Major Diseases"

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методичні рекомендації

Галузь застосування: A 01.11.0

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: 4. «Методологічні основи селекції соняшнику на стійкість до основних хвороб: монографія». У монографії представлено імунологічну систему визначення рівня стійкості гібридів ліній соняшнику до хворб. Затверджено до друку (протокол засідання вченої ради ІР НААН № 4 від 22.03.2018 р.)

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Збільшення обсягів виробництва, Поліпшення стану навколишнього середовища

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 12.2016

Закінчення етапу: 12.2020

Споживачі продукції: Центр генетичних ресурсів рослин України, селекційні установи мережі НААН

Перспективні ринки: Внутрішній ринок

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Методичні рекомендації «Маркер-асоційована селекція на стійкість до основних хвороб соняшнику»

Назва НТП англійською: Methodical recommendations "Marker-Assisted Breeding for Resistance to Major Sunflower Diseases"

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методичні рекомендації

Галузь застосування: A 01.11.0

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: «Маркер-асоційована селекція на стійкість до основних хвороб соняшнику. Методичні рекомендації». В методичних рекомендаціях висвітлено основні методичні підходи до маркер-асоційованої селекції соняшнику на стійкість до основних хвороб. Затверджено до друку (протокол засідання вченої ради

ІР НААН № 9 від 31.10.2019 р.)

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Збільшення обсягів виробництва, Поліпшення стану навколишнього середовища

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 12.2016

Закінчення етапу: 12.2020

Споживачі продукції: Центр генетичних ресурсів рослин України, селекційні установи мережі НААН

Перспективні ринки: Внутрішній ринок

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: 6 генотипів соняшнику з об'єднаними генами стійкості до збудника несправжньої борошнистої роси Pl5, Pl6, Pl8 (Х 06-135 В, Х 134 В, Х 107 В, Х 743-07 В, Ф/О 197 В, Х4413 В)

Назва НТП англійською: Six sunflower genotypes with combined genes of resistance to the downy mildew pathogen, Pl5, Pl6, Pl8 (Kh 06-135 V, Kh 134 V, Kh 107 V, Kh 743-07 V, F/o 197 V, Kh4413 V)

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Генотипи соняшнику

Галузь застосування: A 01.11.0

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: 6 генотипів соняшнику з об'єднаними генами стійкості до збудника несправжньої борошнистої роси Pl5, Pl6, Pl8 (Х 06-135 В, Х 134 В, Х 107 В, Х 743-07 В, Ф/О 197 В, Х4413 В). Генотипи виділено в результаті застосування дев'яти STS-маркерів та трьох SSR-маркерів виділено. Рекомендовано до використання в наукових дослідженнях лабораторії генетики і селекції соняшнику ІР імені В. Я. Юр'єва (протокол засідання вченої ради ІР НААН № 9 від 29.10.2020 р.). Впровадження в практичну селекцію ідентифікованих за стійкістю генотипів знижує пестицидне навантаження (на 30 %), прискорює на 2-3 роки створення захищених ефективними генами стійкості від шкідливих організмів сортів і гібридів та підвищення рентабельності при їх вирощуванні на 10-15 %. Покращення екологічного стану довкілля за рахунок створення і впровадження у виробництво стійких сортів та гібридів, що не потребують хімічного захисту від фітопатогенів

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів,

технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Збільшення обсягів виробництва, Поліпшення стану навколишнього середовища

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 12.2016

Закінчення етапу: 12.2020

Споживачі продукції: Центр генетичних ресурсів рослин України, селекційні установи мережі НААН

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Боровська І.Ю. Методологічні основи селекції соняшнику на стійкість до основних хвороб: монографія. НААН, Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва. Х.: ФОП Бровін О. В., 2018. 310 с., рисунків 58, таблиць 65, бібліографія 635 назв

Borovskaya I.Yu., Petrenkova V.P. Zonal pathogen complex of sunflower in the Left bank Forest-Steppe of Ukraine. Agricultural Science and Practice. 2018. Vol. 5, No. 1. P. 67–72

Боровська І.Ю. Мінливість патогенного комплексу на посівах соняшнику у східному Лісостепу України. Вісник Центру наукового забезпечення АПВ Харківської області. 2016. Вип. 20. С. 11–18

Боровська І.Ю. Успадкування стійкості до несправжньої борошнистої роси F1 та F2 гібридами соняшнику. Селекція і насінництво, міжвідомчий тематичний науковий збірник. НААН, Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва. Харків, 2017. Вип. 111. С. 17–28

Кириченко В.В., Петренкова В.П., Коломацька В.П., Боровська І.Ю., Єгорова Н.Ю. Ефективність імунологічних досліджень у стабілізації урожайності соняшнику. Вісник Центру наукового забезпечення АПВ Харківської області, науково-виробничий збірник НААН, Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва. Харків, 2017. № 5 С. 33–36

Боровская И.Ю., Андриенко В.В., Кириченко В.В., Сивенко В.И., Коломацкая В.П. Зависимость урожайности гибридов подсолнечника от уровня развития болезней. Научно-методический журнал «Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии». 2017. № 2. С. 60–64

Каталог вихідного матеріалу зернових, зернобобових культур та соняшнику для селекції на стійкість до основних хвороб і шкідників в умовах Лісостепу України. Випуск 3, за ред. В.П. Петренкової, В.К. Рябчуна. Харків ІР ім. В.Я. Юр'єва НААН, 2016. 56 с.

Петренкова В.П., Компанець К.В., Кучеренко Є.Ю. та ін. Каталог генетичної цінності імбредних ліній соняшнику та сортів пшениці м'якої озимої. Харків: ІР НААН, 2018. 12 с.

Петренкова В.П., Кучеренко Є.Ю., Звягінцева А.М. Компанець К.В., Кириченко В.В., Коломацька В.П., Макляк К.М., Білинська О.В. Маркер-асоційована селекція на стійкість до основних хвороб соняшнику. Методичні рекомендації. Харків: Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН, 2019. 21 с.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Кобизєва Любов Никифорівна
д. с.-г. н., 06.01.05

Перелік осіб-виконавців

Білинська Олена Володимирівна
(к. б. н., 03.00.15)

Кучеренко Єгор Юрійович
(к. с.-г. н., 06.01.05)

Луценко Тетяна Миколаївна

Макляк Катерина Миколаївна
(д. с.-г. н., 06.01.05)

Сивенко Валентина Іванівна
(к. с.-г. н., 06.01.05)

Відповідальний за підготовку облікових документів Фатєєва Олена Олександрівна

Телефон +38 (098) 949-45-24

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

