Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0221U101651

Державний реєстраційний номер: 0116U000665

Відкрита

Дата реєстрації: 23-01-2021

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Генетико-імунологічне обґрунтування та створення вихідного селекційного матеріалу пшениці з груповою стійкістю до збудників шкідливих захворювань шляхом пірамідування ефективних Lr, Sr, Yr, Pm, Bt, Ut-генів

Початок етапу: 01-2016

Закінчення етапу: 12-2020

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Селекційно-генетичний інститут - національний центр насіннєзнавства та сортовивчення УААН

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00494628

Підпорядкованість: Національна академія аграрних наук України

Адреса: вул. Овідіопільська дорога, 3, м. Одеса, Одеська обл., 65036, Україна

Телефон: 380482395289

Телефон: 380482395401

E-mail: sgi.uaan@paco.net

WWW: http://www.sgi.od.ua/

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національна академія аграрних наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00024360

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

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380445219277

Телефон: prezid@naas.gov.ua

E-mail: prezid@naas.gov.ua

WWW: http://naas.gov.ua/

4. Джерела та напрями фінансування

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

КПКВК: 6591060

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 4095 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Генетико-імунологічне обґрунтування та створення вихідного селекційного матеріалу пшениці з груповою стійкістю до збудників шкідливих захворювань шляхом пірамідування ефективних Lr, Sr, Yr, Pm, Bt, Ut-генів

Назва роботи (англ)

Genetic-immunology justification and development of wheat initial breeding material with group resistance to causative agents by pyramiding of efficient Lr, Sr, Yr, Pm, Bt, Ut-genes

Реферат (укр)

Визначено ефективність Lr, Sr та Pm-генів щодо збудників бурої та стеблової іржі, борошнистої роси, генетичної основи стійкості ліній пшениці 4/16, 13/16 і 113/16 до збудників летючої і твердої сажки, ідентифікація їх Ut і Bt-генів. Установлено, що проти збудника бурої іржі ефективними є Lr 9, Lr 19, Lr 24, Lr 37, Lr 42, Lr 47, Lr 51, Lr 52, Lr 53, Lr 56, Lr 64, Lr 26 + Lr 34 гени; проти збудника жовтої іржі ефективним є Yr 9, а стеблової – Sr 21, Sr 24, Sr 26, Sr 27, Sr 31, Sr 38, Sr 39; проти збудника борошнистої роси ефективними є Pm 3c, Pm 4a+, Pm 4b, Pm 17, Pm 20, Pm PI 170911, Pm 3a + Pm 3c + Pm 25, Pm 17 + Pm 38 + Pm 39 гени. Деякі з вище вказаних генів є у створених нами лініях пшениці (Lr 24, Lr 26 + Lr 34; Sr 24, Sr 31; Pm 17, Pm PI 170911, Pm 17 + Pm 38 + Pm 39). Стійкість лінії пшениці 4/16 до збудника летючої сажки контролюється генами Ut Ac1 та Ut A2, твердої сажки – Bt Ac1 та Bt Ac 2, що походять від Aegilops cylindrica. Стійкість лінії пшениці 13/16 щодо збуднику летючої сажки контролюється генами Ut Av1 та Ut Av2, твердої сажки – Bt Av1, що походять від Aegilops variabilis. Стійкість лінії пшениці 113/16 щодо збудника летючої сажки контролюється генами Ut Ac1, твердої– Bt Ac 1. Створено 200 ліній пшениці, що має групову стійкість до збудників бурої, жовтої, стеблової іржі, а також борошнистої роси та летючої і твердої сажки. Вони були виділені з контрольного розсадника під час фітопатологічних оцінок, що здійснювалися у польових інфекційних розсадниках вище вказаних хвороб за штучного зараження рослин.

Реферат (англ)

A study of the effectiveness of Lr, Sr and PM genes on pathogens of brown and stem rust, powdery dew, genetic basis of resistance of wheat lines 4/16, 13/16 and 113/16 to pathogens of volatile and solid smut, identification of their Ut and Bt-genes was conducted.Our research found that Lr 9, Lr 19, Lr 24, Lr 37, Lr 42, Lr 47, Lr 47, Lr 51, Lr 52, Lr 53, Lr 56, Lr 64, Lr 26 + Lr 34 genes are effective against the causative agent of brown rust; Yr 9 is effective against the causative agent of yellow rust, and stalks – Sr 21, Sr 24, Sr 26, Sr 27, Sr 31, Sr 38, Sr 39; against the causative agent of powdery mildew effective are PM 3c, PM 4a+, PM 4b, PM 17, PM 20, PM PI 170911, PM 3a+ PM 3c+ PM 25, PM 17+ PM 38+ PM 39 genes. Some of the above genes are in the wheat lines created by us (Lr 24, Lr 26 + Lr 34; Sr 24, Sr 31; Pm 17, Pm PI 170911, Pm 17 + Pm 38 + Pm 39). The resistance of the 4/16 wheat line to the pathogen of volatile smut is controlled by the genes Ut Ac1 and Ut A2, solid smut – Bt Ac1 and Bt Ac 2, deeded from Aegilops cylindrica. The stability of the 13/16 wheat line regarding the pathogen of volatile smut is controlled by the genes Ut Av1 and Ut Av2, a solid smut – Bt Av1, deeded from Aegilops variabilis. Resistance of the wheat line 113/16 regarding the pathogen of volatile smut is controlled by the genes Ut Az 1, hard – Bt Ac 1.According to the results of the breeding work, 200 lines of wheat were created, which has group resistance to the pathogens of brown, yellow, stem rust, as well as powdery mildew and volatile and hard smut. They were isolated from the control nursery during phytopathological assessments carried out in field infectious nursery of the above-mentioned diseases for artificial infestation of plants.

Індекс УДК: 632.1; 632.3/.4, 632.4

Коди тематичних рубрик НТІ: 68.37.31

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Лінії пшениці м’якої озимої з ідентифікованими новими ефективними генами стійкості Lr, Yr, Sr, Bt, Ut, Pm, Ptr до збудників семи хвороб (борошнистої роси, бурої, жовтої і стеблової іржі, летючої і твердої сажки).

Назва продукції (англ): Bread winter wheat lines with identified new effective resistance genes Lr, Yr, Sr, Bt, Ut, Pm, Ptr to pathogens of seven diseases (powdery mildew, brown, yellow and stem rust, volatile and hard soot).

Очікувані результати: Сорти рослин

Галузь застосування: сільське господарство

Опис продукції (укр): Створені лінії озимої пшениці з груповою стійкістю до збудників борошнистої роси, твердої і летючої сажки, бурої, жовтої і стеблової іржі, піренофорозу характеризуються високою продуктивністю і можуть бути використані у створенні сортів озимої пшениці для органічного землеробства

Соціально-економічна спрямованість НТП: Збільшення обсягів виробництва, Поліпшення стану навколишнього середовища

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 01.202112.2025

Виробник продукції: Селекційно-генетичний інститут - Національний центр насіннєзнавства та сортовивчення

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

Чусовітіна Н.М., Неплій Л. В. , Залогіна-Киркелан М. А.Ефективність сучасних фунгіцидів проти жовтої іржі (Puccinia striiformis west. f. sp. tritici erikss. et henn) на озимій пшениці у південному Степу України.Наукові доповіді НУБіП України. Київ.2016.№ 5(62).С.5–15.

Сауляк Н. І., Бабаянц О. В.Генетична основа стійкості ліній пшениці до збудників листостеблових хвороб – стеблової іржі, бурої іржі та борошнистої роси.Генетика та селекція сільськогосподарських культур – від молекули до сорту: матеріали III інтернет-конференції молодих учених (м. Київ, 28 серпня 2019 р.) / НААН, СГІ-НЦНС.С.14.

Терновий К. П., Бабаянц Л. Т. Стійкість ліній пшениці мякої озимої Фіто 4/16, Фіто 13/16 та фіто 113/16 до Tilletia caries (DC) та Ustilago Tritici (PERS), генетична основа стійкості та походження.Генетика та селекція сільськогосподарських культур – від молекули до сорту: матеріалу III інтернет-конференції молодих учених (м. Київ, 28 серпня 2019 р.) / НААН, СГІ-НЦНС. С.36.

Галаєв О. В. Бабаянц Л. Т. Вплив генів Lr34, Lr46, Lr68 в різних комбінаціях на стійкість до бурої листової іржі.Сучасні проблеми генетики, біотехнології і біохімії сільськогосподарських росин. Тези доповідей Міжнародної наукової конференції. М. Одеса, Україна. 21 жовтня 2020 року. С.54.

Січняк О. Л., Топтіков В. А., Васильєв О. А. Поліморфізм за спектрами оксиредуктаз, карбоксіестераз у пшенично-чужорідних гібридів.Сучасні проблеми генетики, біотехнології і біохімії сільськогосподарських росин. Тези доповідей Міжнародної наукової конференції. М. Одеса, Україна. 21 жовтня 2020 року. С.124.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 60

Мова звіту: Українська

Умови поширення в Україні: Не заборонено

Умови передачі іншим країнам: Не заборонено

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Астахова Олександра Олександрівна

Астахова Олександра Олександрівна

Бабаянц Лазар Тігранович (к.с.-г.н., с.н.с.)

Бабаянц Ольга Вадимівна

Бушулян Марина Анатоліївна

Васильєв Олексій Анатолійович (кандидат с.-г. наук)

Сауляк Надія Іванівна

Терновий Кирило Петрович

Трасковецька Віта Анатоліївна

Керівник організації:

Соколов Вячеслав Михайлович (к. с.-г. н., член-кор.)

Керівники роботи:

Бабаянц Ольга Вадимівна

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.