Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0226U001773

Державний реєстраційний номер: 0121U000082

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-01-2026

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Генотипування сортів і ліній пшениці за маркерами генів стійкості до збудників хвороб і шкідників та інших важливих генів і пошук невипадкових асоціацій алелів

Початок етапу: 01.2021

Закінчення етапу: 12.2025

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут захисту рослин Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 05523406

Місцезнаходження: 03022, м.Київ-22, вул.Васильківська,33

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442581438

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: 001010, м. Київ, вул. Михайла Омельяновича-Павленка, 9

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442801085

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.): 7041.350

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Генотипування сортів і ліній пшениці за маркерами генів стійкості до збудників хвороб і шкідників та інших важливих генів і пошук невипадкових асоціацій алелів

Назва роботи англійською:

Genotyping of wheat varieties and lines by markers of genes of resistance to pathogens and pests and other important genes and search for non-random associations of alleles

Реферат українською:

Створено концепцію популяційної структури сортів пшениці, базу даних генотипів за молекулярними маркерами генів стійкості до хвороб та шкідників, за локусами запасних білків сортів і ліній пшениці, лінії пшениці з промаркованими генами стійкості. Цілеспрямоване використання вихідного матеріалу з ідентифікованими генами стійкості в селекційній роботі дозволить підняти економічну ефективність селекційного процесу на 25%

Реферат англійською:

The concept of the population structure of wheat varieties, a database of genotypes by molecular markers of disease and pest resistance genes, by loci of reserve proteins of wheat varieties and lines, wheat lines with marked resistance genes was created. Targeted use of source material with identified resistance genes in selection work will increase the economic efficiency of the selection process by 25%

Індекс УДК: 633/635, 575 + 577.1 : 631.525

Коди тематичних рубрик: 68.35

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Козуб Наталія Олександрівна

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: База даних генотипів за молекулярними маркерами генів стійкості до хвороб та шкідників, за локусами запасних білків сортів і ліній пшениці

Назва НТП англійською: Database of genotypes by molecular markers of disease and pest resistance genes, by loci of reserve proteins of wheat varieties and lines

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, гіпотези

Галузь застосування: Сільське господарство

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: База даних містить інформацію про генотипи сортів і ліній пшениці м`якої переважно української селекції за молекулярними маркерами певних генів стійкості до збудників хвороб пшениці, присутності пшенично-житніх трнслокацій з генами стійкості до хвороб і шкідників та локусів запасних білків. Для аналізу застосовано молекулярні маркери до генів, що забезпечують помірну, але тривалу стійкість до низки патогенів: гена Lr34 (Lr34/Yr18/Pm38/Sr57/Bdv1), що надає помірну стійкість проти збудників іржастих хвороб, гена Tsn1 чутливості до токсину А, який продукують некротрофні гриби, Pyrenophora tritici-repentis, Parastagonospora nodorum та Bipolaris sorokiniana, а також гена TDF_076_2D помірної стійкості до збудників фузаріозу колоса. Для ідентифікації пшенично-житніх транслокації 1AL.1RS та 1BL.1RS з відповідними генами стійкості до збудників хвороб і шкідників використовували електрофорез спирторозчинних білків зернівки у кислому середовищі. Для визначення алелів локусів гліадинів гліадинів Gli-A1, Gli-B1, Gli-D1, Gli-A3 та високомолекулярний субодиниць глютенінів Glu-A1, Glu-B1, Glu-D1 проводили електрофорез запасних білків зернівки. Інформація про генотип призначена для використання в селекційному процесі при цілеспрямованому підборі пар для схрещення. Підвищує ефективність селекції на 60%.

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

Вплив НТП на довкілля: Застосування стійких до збудників хвороб сортів дозволяє зменшити застосування пестицидів

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2026

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

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:

Назва НТП українською: Концепція популяційної структури сортів пшениці.

Назва НТП англійською: The concept of population structure of wheat varieties.

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, гіпотези, Інше (Концепція популяційної структури сортів пшениці.)

Галузь застосування: Сільське господарство

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Для вибірок українських сортів пшениці м`якої озимої зони Степу (сорти Селекційно-генетичного інституту - Національного центру насіннєзнавства та сортовивчення НААН (СГІ)) і Лісостепу (сорти Миронівського інституту пшениці ім. Ремесла НААН (МІП)) оцінено популяційну структуру за функціональними маркерами – 7 локусами запасних білків і 3 расонеспецифічними генами стійкості до хвороб за допомогою програми STRUCTURE. Виявлено істотні відмінності за частотами алелів генів стійкості до збудників хвороб між вибірками сортів СГІ і МІП. Показано, що за результатами мультилокусного аналізу у більшості випадків можливо диференціювати сорти МІП і СГІ на основі генотипів за алелями 3 генів стійкості і 7 локусами запасних білків. На відміну від сортів СГІ, де спостерігається зміна переважного кластера в останній період селекції, популяція сортів МІП зберігає відносно подібну структуру за комплексом досліджених маркерів генів стійкості і локусами запасних білків у всі досліджені періоди селекції. Запропонована концепція є основою для вивчення динаміки популяційної структури сортів певних селекційних установ та прогнозування напрямків селекції пшениці.

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

Вплив НТП на довкілля: Охорона навколишнього середовища та збереження біорозмаїття.

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Аграрна наука, селекцентри

Перспективні ринки: Україна

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: Лінії пшениці з промаркованими генами стійкості.

Назва НТП англійською: Wheat lines with marked resistance genes

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Інше (Лінії пшениці (генетичний матеріал))

Галузь застосування: Сільське господарство

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Створено озимий матеріал пшениці м`якої з новою транслокацією 1BL.1RS від ярого сорту Вишиванка через схрещення з озимим сортом Самурай та сортом-дворучкою Соломія. З використанням секалінових локусів ідентифіковано носіїв транслокації серед рослин F2 і F3. У ліній F3, що походили від колоса F2 175-1 від схрещування Samurai x Вишиванка, ідентифіковано мутацію - високий ступінь скручування листків, тоді як сорти Samurai і Вишиванка мають помірний рівень скручування листків, у сорту Соломія скручування відсутнє. Рослини з транслокацією типу Вишиванка проявили стійкість до борошнистої роси на високому природному фоні збудника. Озимі лінії від схрещування з ярим сортом Вишиванка є перспективним селекційним матеріалом з новою пшенично-житньої транслокацією з ознаками стійкості до борошнистої роси, високими значеннями ознак продуктивності колоса та, у випадку мутантів, ознакою скручування листя для створення посухостійких сортів

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

Вплив НТП на довкілля: Охорона навколишнього середовища та збереження біорозмаїття. Застосування стійких до збудників хвороб сортів дозволяє зменшити застосування пестицидів

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Аграрна наука, селекцентри

Перспективні ринки: Україна

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

1. Karelov A.V., Borzykh O.I., Kozub N.O., Sozinov I.O., Yanse L.A., Sozinova O.I., Tkalenko H.M., Mishchenko L.T., Blume Ya.B. Current approaches to identification of Fusarium fungi infecting wheat. Cytology and Genetics. 2021. Vol. 55, no. 5. P. 433–446 https://doi.org/10.3103/S0095452721050030

2. Козуб Н.О., Созінов І.О., Бідник Г.Я, Дем`янова Н.О., Созінова О.І., Карелов А.В., Блюм Я.Б. Ідентифікація нової транслокації 1BL.1RS у сорту пшениці м`якої Вишиванка. Селекція зернових та зернобобових культур в умовах змін клімату: напрями і пріоритети: тези доповідей міжнародної наукової конференції, м. Одеса, 5 травня 2021 р. СГІ–НЦНС, Одеса: СГІ–НЦНС, 2021. С. 93-94.

3. Кучерявий І. І., Карелов А. В., Созінова О. І. Біотехнологічна оцінка сортів пшениці м'якої на виявлення гену стійкості Lr34 до збудника бурої іржі. Селекція, генетика та технології вирощування сільськогосподарських культур: матеріали IX міжнародної наукової конференції молодих вчених і спеціалістів НААН, МІП ім. В. М. Ремесла, М-во розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства, Укр. ін-т експертизи сортів рослин, с. Центральне, 23 квітня 2021 р. С. 65.

4. Карелов А.В., Козуб Н.О., Созінов І.О., Борзих О.І., Блюм Я.Б. Локус-специфічний маркер гена TDF_076_2D помірної стійкості до фузаріозу колоса. Селекція зернових та зернобобових культур в умовах змін клімату: напрями і пріоритети: тези доповідей Міжнародної наукової конференції, 5 травня 2021 р. Одеса: СГІ–НЦНС, 2021. С. 91-92.

5. Kozub N., Sozinov I., Bidnyk H.Ya., Demianova N.O., Sozinova O., Karelov A, Borzykh O., Blume Y. Identification of genotypes with recombinant arm 1RS in bread wheat segregating F5 populations from crosses between carriers of 1BL.1RS and 1AL.1RS. Cytology and Genetics. 2022. Vol. 56, no. 5. P. 441–448.

6. Козуб Н.О., Созінов І.О., Бідник Г.Я., Дем'янова Н.О., Созінова О.І., Блюм Я.Б. Алелі локусу Gli-A3 у групах українських сортів пшениці м`якої озимої різного походження. Фактори експериментальної еволюції організмів. 2023. Т. 33. С. 30–35. doi:10.7124/FEEO.v33.1561

7. Kozub N., Sozinova O., Sozinov I., Bidnyk H., Demianova N., Blume Y. Population structure of Ukrainian common wheat varieties based on marker loci. Natural sciences in the dialogue of generations: abstract Book National Conference with international participation. Chisinau, September 12-13, 2024. Chisinau, Republic of Moldova, 2024. P 69.

8. Козуб Н.О., Созінова О. І. , Созінов І.О., Дем'янова Н.О., Філенко О.Л, Блюм Я.Б. Ідентифікація українського сорту пшениці м'якої з рекомбінантною транслокацією 1BL.1RS. Молекулярна генетика, селекція та біотехнологія агрокультур: досягнення та виклики: І Міжнародна науково-практична конференція. м. Одеса, 12 грудня 2024. С. 15–17.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи — Борзих Олександр Іванович
д. с.-г. н., 03.00.16, 03.00.24

Перелік осіб-виконавців

Дем'янова Наталія Олександрівна

Кириченко Святослав Олексійович

Козуб Наталія Олександрівна
(д.б.н., с.н.с., 03.00.15)

Созінов Ігор Олексійович

Созінова Оксана Ігорівна

Відповідальний за підготовку облікових документів — Віннічук Тамара Сергіївна

Телефон — 0673170380

Реєстратор — Юрченко Тетяна Анатоліївна

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності — Юрченко Тетяна Анатоліївна

