

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0225U004947

Державний реєстраційний номер: 0124U003763

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-12-2025

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Скринінг сортів та перспективних ліній пшениці, сої та картоплі на наявність біохімічних і молекулярних маркерів генетичної стійкості до циркулюючих ізолятів вірусів

Початок етапу: 03.2025

Закінчення етапу: 11.2025

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, Київ, 01033, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Розмір організації:

Телефон: 380442393333

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний фонд досліджень України

Код за ЄДРПОУ: 42734019

Місцезнаходження: вул. Бориса Грінченка, Київ, 01001, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR:

Розмір організації:

Телефон: 380442981629

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - Договір (замовлення) з міністерством, іншим центральним органом виконавчої влади, академією наук (головним розпорядником бюджетних коштів на проведення ДіР)

Напрямок фінансування: 2.1 - Фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - Кошти загального фонду державного бюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201300

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 2004.744

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Механізми стійкості економічно важливих культур до вірусних хвороб за умов воєнного стану і глобального потепління

Назва роботи англійською:

Mechanisms controlling of resilience of economically important crops to viral diseases under war conditions and global warming

Реферат українською:

На основі проведеного скринінгу сортів пшениці, сої та картоплі, які мають гени стійкості до ВСМП, ВМС та УБК (Wsm1, Wsm2; Rsv1 та Ryadg, Rychc і Rysto, відповідно), перевірки Wsm1-опосередкованої стійкості до ураження вірусом, дослідження урожайності цих культур рекомендовані для впровадження у селекційну і сільськогосподарську практику 12 сортів/селекційних ліній пшениці, 18 сортів картоплі та 17 сортів сої, що дозволить отримувати високоякісні врожаї. Вперше виявлено негативний вплив глобального потепління на урожай пшениці. Вперше виявлено суттєве зменшення урожаю кількох сортів пшениці озимої за значного зниження температури в кінці квітня. Визначено, що ізоферментні спектри пероксидази та супероксиддисмутази тканин листків сої залежали від специфічності генотипу і наявності/відсутності гена 3gG2. За впливу вірусної інфекції виявлено зміни вмісту флавоноїдів, підвищення вмісту пероксиду водню та зміни активності ключового ферменту фенольного метаболізму фенілаланінаміакліази (ФАЛ) та ендогенної саліцилової кислоти (СК) у залежності від стійкості генотипу та наявності генів стійкості. Сорти сої з наявністю гена стійкості характеризувалися підвищеною активністю ФАЛ та ендогенної СК, що свідчить про участь цих сполук у механізмах формування стійкості рослин сої до ВМС. Зростання активності нейтральної протеази з подальшою активацією інгібітора трипсину під впливом ВМС та ВСМП слід розглядати як захисну реакцію сої та пшениці на ураження вірусами. Виділено 15 ліній пшениці, що поєднують різний рівень стійкості до вірусних, а також грибних хвороб з продуктивністю на рівні найближчого стандарту. Отримані результати є основою для добору сортів з господарсько-цінними ознаками та комплексною стійкістю — як до несприятливих кліматичних умов, так і до вірусних інфекцій.

Реферат англійською:

Based on the screening of wheat, soybean and potato varieties that have resistance genes to WSMV, SMV and PVY (Wsm1, Wsm2; Rsv1 and Ryadg, Rychc and Rysto, respectively), verification of Wsm1-mediated resistance to virus infection, and studies of the yield of these crops, 12 varieties/breeding lines of wheat, 18 varieties of potato and 17 varieties of soybean are recommended for introduction into breeding and agricultural practice, which will allow obtaining high-quality yields. The negative impact of global warming on wheat yields was first detected. A significant decrease in yield of several varieties of winter wheat was first detected with a significant decrease in temperature at the end of April. The isoenzyme spectra of peroxidase and superoxide dismutase in soybean leaf tissues were depended on specificity of the genotype and presence/absence of the 3gG2 gene. Under influence of viral infection, changes in content of flavonoids, an increase in the content of hydrogen peroxide, and changes in the activity of the key enzyme of phenolic metabolism, phenylalanine ammonia-lyase (PAL), and endogenous salicylic acid (SA) were detected, depending on resistance of genotype and presence of resistance genes. Soybean varieties with the presence of the resistance gene were characterized by increased activity of PAL and endogenous SA, which indicates participation of these compounds in the mechanisms of formation of soybean resistance. The increase in neutral protease activity with subsequent activation of trypsin inhibitor under the influence of SMV and WSMV should be considered as protective reaction of soybean and wheat to viral damage. 15 wheat lines were identified that combine different resistance levels to viral and fungal diseases with productivity at level of the nearest standard. The obtained results are the basis for the selection of varieties with economically valuable traits

and complex resistance – both to adverse climatic conditions and to viral infections.

Індекс УДК: 632.938

Коди тематичних рубрик: 68.37.07

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Міщенко Лідія Трохимівна

Науковий ступінь: д. б. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Публікації у фахових виданнях закордонних та українських, що входять до наукометричної баз Scopus або Web of Science, у фахових виданнях України категорії «Б»

Назва НТП англійською: Publications in foreign and Ukrainian professional publications included in the scientometric databases Scopus or Web of Science, in professional journals of Ukraine of category "B"

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Сорти рослин, Методи, теорії, гіпотези, Інше (Наукові публікації)

Галузь застосування: 72.Наукові дослідження та розробки

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Опубліковано 20 наукових праць, серед них 3 статті в Scopus, 3 статті в фахових журналах категорії Б, 14 тез і матеріалів конференцій

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 03.2025

Закінчення етапу: 11.2025

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 обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Скринінг сортів на наявність детермінант природної генетичної стійкості до найбільш поширених вірусів. Рекомендація сортів із господарсько-цінними ознаками та стійкістю до найбільш поширених вірусів для впровадження у сільськогосподарську практику.

Назва НТП англійською: Screening of varieties for the presence of determinants of natural genetic resistance to the most common viruses. Recommendation of varieties with economically valuable traits and resistance to the most common viruses for introduction into agricultural practice

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Сорти рослин, Методи, теорії, гіпотези, Методичні документи

Галузь застосування: 72.Наукові дослідження та розробки

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Проведено скринінг сортів на наявність детермінант природної генетичної стійкості до найбільш поширених вірусів. Сорти із господарсько-цінними ознаками та стійкістю до найбільш поширених вірусів рекомендовані для впровадження у сільськогосподарську практику

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 03.2025

Закінчення етапу: 11.2025

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 обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Охоронні документи на ОПІВ

сорта рослин, породи тварин: Свідоцтво № 2684 про реєстрацію зразка генофонду рослин України, дата видавання 09.10.2025р. Свідоцтво № 2683 про реєстрацію зразка генофонду рослин України, дата видавання 09.10.2025р.

ІХ. Бібліографічний опис

Molodchenkova O., Mishchenko L., Dunich A., P. Tykhonov, Sichkar V., Lavrova H., Koblai S., Fanin Y., Mishchenko I., Dashchenko A. et al. Biochemical changes in soybean plants and seeds caused by viral infection. Food Science and Technology. 2025. Vol. 19, Issue 2. P. 32-42. (WoS)

Mishchenko L.T., Molodchenkova O.O., Dunich A.A., Mishchenko I.A., Dashchenko A.V., Tykhonov P. S., Motsniy I. I., Fanin Ya. S. Peroxidase and superoxide dismutase isoenzymes and molecular markers of Glycine max L. resistance to soybean mosaic virus. The Ukrainian Biochemical Journal. – 2026. –Is.1 (у друці, довідка з редакції додається) (Scopus, Q 4)

Mishchenko L.T., Dunich A.A., Mishchenko I.A., Motsniy I. I., Dashchenko A.V., Molodchenkova O.O. Plant resistance to wheat streak mosaic virus: investigation of the presence of Wsm1 gene in different wheat varieties grown in Ukraine. Мікробіологічний журнал. – 2026. (у друці, довідка з редакції додається) (Scopus, Q 4)

Моцний І.І., Фанін Я.С., Молодченкова О.О., Бальвінська М.С., Дашченко А.В., Міщенко І.А., Дуніч А.А., Міщенко Л.Т. Селекційна цінність нових генетичних джерел стійкості пшениці до грибних і вірусних хвороб. Карантин і захист рослин. – 2025. – № 2(281). – С. 3-10

Фанін Я.С., Молодченкова О.О., Міщенко Л.Т., Дуніч А.А., Міщенко І.А., Дашченко А.В., Січкач В.Я., Лаврова Г.Д. Біохімічні показники рослин сої звичайної за інфікування вірусом мозаїки сої. Слобожанський науковий вісник. Серія: Природничі науки. – 2025. – № 2

Кириченко С.О., Борзих О.І., Бондус Р.О., Созінов І.О., Міщенко Л.Т., Козуб Н.О. Молекулярна ідентифікація генів стійкості Ryadg Rychc і Rysto до Y-вірусу картоплі у колекційних зразках картоплі. Карантин і захист рослин. – 2025. – № 4(283). – С. 3-7.

Kotikov V., Dunich A., Mishchenko I., Dashchenko A., Shcherbyna O. and Mishchenko L. Screening of soybean varieties on the Rsv1 locus conferring resistance to soybean mosaic virus in Ukraine // International Advances in Plant Virology 2025 Murcia, Spain April 8th-11th 2025. – P. 192-193.

Міщенко Л.Т., Дуніч А.А., Молодченкова О.О., Міщенко І.А., Дашченко А.В. Використання ПЛР-маркерів у скринінгових дослідженнях рослин сої на наявність гену стійкості до вірусу мозаїки сої // Тези доповідей XVI з'їзду Товариства мікробіологів України ім. С.М. Виноградського, 2-6 червня 2025 р. Київ, 2025. – С.286

Міщенко Л.Т., Бондус Р.О., Дуніч А.А., Міщенко І.А., Дашченко А.В., Козуб Н.О., Кириченко С.О. Лікувальна цінність картоплі та пошук джерел її вірусостійкості // Лікарські рослини: традиції та перспективи досліджень: матеріали VII Міжнародної наукової конференції (Березоточа, 25 березня 2025 року)/ДСЛР ІАП НААН - с.133-137

Кириченко С.О., Козуб Н.О., Бондар Т.І., Бондус Р. О., Міщенко Л. Т. Оцінка українського генетичного матеріалу картоплі на стійкість до Y-вірусу картоплі (PVY). Проблеми та досягнення сучасної біотехнології: матеріали V міжнародної наук.-практ. конф. (28 березня 2025 р., м. Харків). – Електрон. дані. – Х.: НФаУ, 2025. с.208-209.

Кириченко С.О., Бондус Р.О., Міщенко Л.Т., Козуб Н.О. Молекулярна ідентифікація носіїв гена стійкості Rysto проти Y-вірусу картоплі (PVY) серед сортів картоплі українського та закордонного походження. Інтегрований захист рослин – запорука стабільності фітосанітарного стану агроценозів України // Матеріали всеукр. наук.практ. конф., присвяченої 90 річчю від д.н.Михайла Павловича Лісового (м Київ, 15 квітня 2025 р.) м. Київ: ІЗР НААН, 2025, 58-59с.

Mishchenko I., Dashchenko A., Dunich A., Mishchenko L., Motsnyi I., Fanin Y., Molodchenkova O. Search for sources of resistance to major wheat diseases and yield increase in global warming conditions // natural sciences in the dialogue of generations // The VIII Edition of the National Conference with International Participation September 18-19, 2025, Chisinau, Republic of Moldova, P. 96.

Molodchenkova O., Mishchenko L., Dunich A., Tykhonov P., Motsnyi I., Fanin Y. Research of wheat peroxidase isozymes in connection with resistance to barley yellow dwarf virus // Natural sciences in the dialogue of generations. The VIII Edition of the National Conference with International Participation September 18-19, 2025, Chisinau, Republic of Moldova, P.187

Dunich A., Mishchenko L., Molodchenkova O., Mishchenko I., Motsnyi I., Fanin Ya. Resistance against Wheat Streak Mosaic Virus: investigation of the Wsm2 gene presence in wheat in Ukraine, // Scientific International Symposium “Advanced Biotechnologies - Achievements and Prospects” (VIIth Edition), September 17 - 19, 2025 Editura USM, Republic of Moldova, P. 131-132

Mishchenko L., Dunich A., Molodchenkova O., Anopriienko O., Dashchenko A., Motsnyi I. Screening of wheat varieties on the Wsm1 gene conferring resistance to WSM Virus in Ukraine // Scientific International Symposium "Advanced Biotechnologies - Achievements and Prospects" (VIIth Edition), September 17 - 19, 2025 Editura USM, Republic of Moldova, P. 157-158

Kyrychenko S., Sozinov I., Bondar T., Bondus R., Mishchenko L., Kozub N. Analysis of Ukrainian potato varieties using the molecular marker yes-3a of the rysto gene for the extreme resistance to potato virus Y // Scientific International Symposium "Advanced Biotechnologies - Achievements and Prospects" (VIIth Edition), September 17 - 19, 2025 Editura USM, Republic of Moldova, P. 36-37

Молодченкова О.О., Міщенко Л.Т., Дуніч А.А., Тихонов П.С., Моцний І.І., Міщенко І.А., Дашченко А.В., Фанін Я.С. Дослідження ізоензимів пероксидази та супероксиддисмутази в рослинах сої в зв'язку зі стійкістю до вірусних хвороб // Біотехнологія, генетика та біохімія сільськогосподарських рослин: тези доповідей Всеукраїнської наукової конференції (30 вересня 2025 р. / СГП- НЦНС.- м. Одеса, Україна). - С. 60-61.

Кириченко С.О., Бондус Р.О., Созінов І.О., Міщенко Л.Т., Козуб Н.О. Молекулярна ідентифікація носіїв гена стійкості Ryadg та Rychs як перший етап пошуку донорів стійкості до вірусу у картоплі (PVY) серед сортів картоплі українського та закордонного походження // Біотехнологія, генетика та біохімія сільськогосподарських рослин: тези доповідей Всеукраїнської наукової конференції (30 вересня 2025 р. / СГП- НЦНС. - м. Одеса, Україна). - С.21-22.

Моцний І.І., Молодченкова О.О., Фанін Я.С., Дашченко А.В., Міщенко І.А., Дуніч А.А., Міщенко Л.Т. Пребридинг нових інтрогресивних ліній пшениці з ознаками стійкості до грибних і вірусних хвороб в умовах змін клімату// Селекція агрокультур в умовах змін клімату: напрями та пріоритети // Збірник матеріалів IV Міжнародної науково-практичної конференції, 12 вересня 2025 року, м. Одеса, Україна. Одеса: Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства НААН . -С. 46-49

Міщенко І.А., Дуніч А.А., Дашченко А.В., Міщенко Л.Т., Моцний І.І., Фанін Я.С., Молодченкова О.О., Бондус Р.О. Урожай пшениці та її стійкість до біотичних і абіотичних чинників за умов змін клімату // Селекція агрокультур в умовах змін клімату: напрями та пріоритети. Збірник матеріалів IV Міжнародної науково-практичної конференції, 12 вересня 2025 року, м. Одеса, Україна. Одеса: Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства НААН. - С.119 - 122.

Міщенко Л.Т., Міщенко І.А., Дуніч А.А., Моцний І. Стійкість пшениці до біотичних і абіотичних чинників за умов глобального потепління // Світогляд, 2025, № 20(5).- С. 64-68.

Бондус Р.О., Фурдига М.М., Гордієнко В.В., Гордієнко О.В., Міщенко Л.Т., Козуб Н.О., Кириченко С.О., Дуніч А.А. Свідоцтво № 2684 про реєстрацію зразка генофонду рослин України, дата видавання 09.10.2025р.

Бондус Р.О., Фурдига М.М., Гордієнко В.В., Гордієнко О.В., Міщенко Л.Т., Козуб Н.О., Кириченко С.О., Дуніч А.А. Свідоцтво № 2683 про реєстрацію зразка генофонду рослин України, дата видавання 09.10.2025р.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Толстанова Ганна Миколаївна
д. б. н., професор, 03.00.04

Перелік осіб-виконавців

Дуніч Аліна Анатоліївна
(к. б. н., 03.00.06)

Кириченко Святослав Олексійович

Молодченкова Ольга Олегівна
(д. б. н., старший науковий співробітник, 03.00.04)

Моцний Іван Іванович
(к. б. н., старший науковий співробітник)

Міщенко Іван Анатолійович
(к. е. н., доц.)

Фанін Ярослав Сергійович
(к. б. н., н.с)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Фоцій Сніжана Миколаїна

Телефон

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Тетяна Анатоліївна