

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U102952

Державний реєстраційний номер: 0116U000667

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-02-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: ДНК-технології ідентифікації генотипів зернобобових культур за генами агрономічно важливих ознак

Початок етапу: 01.2016

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Селекційно-генетичний інститут - Національний центр насіннезнавства та сортовивчення

Код за ЄДРПОУ: 00494628

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

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380487895401, 380487895427, 380487895289

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: вул. 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: 380442801085, 380442802525, 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)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6591060

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 701.900
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

ДНК-технології ідентифікації генотипів зернобобових культур за генами агрономічно важливих ознак

Назва роботи англійською:

DNA-technologies of legumes genotypes identification for economically important traits genes

Реферат українською:

У результаті досліджень визначено поліморфізм гену F3'5'H-In та консервативність генів Satt229 і Satt006. на вибірці 159 нуклеотидних послідовностей з баз даних EMBL та NCBI. Показаний поліморфізм 38 сортів сої за локусами F3'5'H-In, Satt516, Barcsoyssr_13_0687, Satt314, Satt338 та Satt448 та відсутність такого за локусами Satt229 і Satt006. За результатами валідації маркерів генів Cgy1, Cgy2, Cgdef, що кодують субодиниці конгліциніна, біоінформатичними методами встановлено специфічність добраних пар праймерів до роду Glycine. Для всіх генів отримано фрагменти in silico ПЛР очікуваних розмірів. Для гена Cgdef отримано ще один додатковий фрагмент ампліфікації розміром 250 п.н. За ДНК-аналізом по локусу Cgy-1, визначено 8 сортів сої із здатністю накопичувати конгліцинін. Аналізом поліморфізму гена Gy4, який кодує G4 (A4A5B3) субодиницю гліциніна, встановлено присутність алеля «дикого» типу в сортах і зразках сої СГІ-НЦНС. Ідентифіковано 14 сортів сої за генами Gy1, Gy2, Gy3, Gy4, Gy5, що кодують субодиниці гліциніна. Для 15 сортів сої визначено наявність рецесивного або домінантного алеля гена E7 фотоперіодичної чутливості, за результатами типування за мікросателітним локусом Satt100. Для більшості зразків показано відповідність наявності певного алеля гена E7 та тривалістю вегетаційного періоду.

Реферат англійською:

As results F3'5'H-In gene polymorphism and Satt229 and Satt006 gene conservation were determined. in a sample of 159 nucleotide sequences from EMBL and NCBI databases. The polymorphism of 38 soybean varieties at loci F3'5'H-In, Satt516, Barcsoyssr_13_0687, Satt314, Satt338 and Satt448 and the absence of such at loci Satt229 and Satt006 are shown. According to the results of validation of markers of Cgy1, Cgy2, Cgdef genes encoding conglycinin subunits, the specificity of selected primer pairs to the genus Glycine was established by bioinformatics methods. Fragments of in silico PCR of the expected sizes were obtained for all genes. Another 250 bp amplification fragment was obtained for the Cgdef gene. According to DNA analysis at the Cgy-1 locus, 8 soybean varieties with the ability to accumulate conglycinin were identified. Analysis of the polymorphism of the Gy4 gene, which encodes the G4 (A4A5B3) subunit of glycine, revealed the presence of the allele of the "wild" type in varieties and samples of soybeans SGI-NCNS. 14 soybean varieties were identified by genes Gy1, Gy2, Gy3, Gy4, Gy5, encoding glycine subunits. The presence of a recessive or dominant allele of the E7 gene of photoperiodic sensitivity was determined for 15 soybean cultivars, based on the results of typing by the Satt100 microsatellite locus. For most samples, the correspondence between the presence of a certain allele of the E7 gene and the length of the growing season is shown.

Індекс УДК: 635.1/.8, 635.657:632.9

Коди тематичних рубрик: 68.35.51

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Файт Віктор Іванович

Науковий ступінь: д.б.н.

Вчене звання: с.н.с., член-кор.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методичні рекомендації "ДНК-технології ідентифікації генів запасних білків та флавоноїдів сої культурної (*Glycine max* Moench.) і генів стійкості до збудника фузаріозного в'янення нуту звичайного (*Cicer arietinum* L.)"

Назва НТП англійською: Methodical recommendations "DNA technologies for the identification of genes for spare proteins and flavonoids of soybean (*Glycine max* Moench.) and genes for resistance to the causative agent of fusarium wilt chickpeas (*Cicer arietinum* L.)"

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методичні документи

Галузь застосування: 01.11 - сільське господарство

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Методика передбачає ДНК-типування сортів сої за генами синтезу конгліцину та сортів нуту за локусами, пов'язаними зі стійкістю нуту звичайного до збудника фузаріозного в'янення *Fusarium oxysporum* f. sp. *ciceris* і дозволяє скоротити довготривалий етап селекції зі створення сортів зернобобових культур із зазначеними комбінаціями даних генів та локусів.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Збільшення обсягів виробництва, Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Опубліковано методичні рекомендації

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Підрозділи установ НААН і НАНУ з селекції зернобобових культур, приватні та іноземні селекційні фірми, ВНЗ.

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:

IX. Бібліографічний опис

Венгер А. М., Колесник О. О., Волкова Н. Е. Поліморфізм гену GY1 у сортах сої української селекції. Матеріали І інтернет-конференції молодих учених «Генетика та селекція сільськогосподарських рослин – від молекули до сорту». Одеса, 2017. С. 20-21.

Venger A., Volkova N. Polymorphism of Ukrainian soybean varieties by Gy5 gene marker. International Conference «Advances in grain legume cultivation and use. Translating legume research into end-users reality», 27-28.09.2017, Novi Sad, Serbia. P. 28.

Venger A., O. Kolesnyk, N. Volkova. Molecular-genetic polymorphism of glycinin encoding genes in Ukrainian and Serbian soybean varieties. Symposium on breeding for diversification, 19 – 21 February, 2018, Witzenhausen, Germany. P. 54-56.

Venger A., Venger O., Fayt V. Molecular-genetic analysis of TA194 locus of Ukrainian chickpea varieties. Our contribution to the future: Proceedings of XXXXIII International scientific conference. New York, 9 Feb. 2019. P. 5-6.

Venger A. M., Venger O. O. TA200 marker for fusarium wilt race-1 resistance in chickpea (*Cicer arietinum* L.). Матеріали III інтернет-конференції молодих вчених "Генетика та селекція сільськогосподарських культур – від молекули до сорту" 28 серпня 2019, м.Київ. С. 6-7.

Венгер А. М., Венгер О. О., Файт В. І. ДНК-технології ідентифікації генів запасних білків та флавоноїдів сої культурної (*Glycine max* Moench.) і генів стійкості до збудника фузаріозного в'янення нуту звичайного (*Cicer arietinum* L.): методичні рекомендації. Одеса: СГІ – НЦНС, 2020. 18 с.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Соколов Вячеслав Михайлович

к. с.-г. н., 06.01.05

Перелік осіб-виконавців

Венгер Ольга Олександрівна

(к. б. н., 03.00.22)

Федорова Валентина Романівна

(к. б. н., 03.00.15)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Щербина З.В.

Телефон

+38 (067) 425-07-17

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

