

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0219U102219

Державний реєстраційний номер: 0115U005022

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-12-2019

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 5

Назва етапу: Молекулярно-біологічний аналіз отриманих ліній рослин. Аналіз їх посухостійкості.

Початок етапу: 01.2019

Закінчення етапу: 12.2019

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державна установа "Інститут харчової біотехнології та геноміки НАН України"

Код за ЄДРПОУ: 02128514

Місцезнаходження: Осиповського, 2А, м. Київ, Київська обл., 04123, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444343777

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут біології клітини НАН України

Код за ЄДРПОУ: 25255758

Місцезнаходження: Драгоманова 14/16, м. Львів, Львівська обл., 79005, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380322612108

Внесок співвиконавця у звітний етап:

V. Відомості про замовника ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594

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): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 67.5

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Створення посухостійких ліній рослин за допомогою надекспресії дріжджових генів біосинтезу трегалози

Назва роботи англійською:

Selection of drought resistant plant lines using the yeast trehalose biosynthesis genes overexpression

Реферат українською:

У трансгенних ліній рижію, отриманих на основі лінії FEORZhYaF-1, які були відібрані на селективних середовищах і для яких було підтверджено наявність введеного гена ScTPS2 за допомогою ПЛР, було виміряно вміст трегалози в листках при вирощуванні як за умов достатнього зволоження, так і при водному дефіциті. Достовірної різниці у вмісті трегалози між контрольними рослинами рижію і трансгенними лініями не виявлено. Трансгенні лінії виявились більш посухостійкими в порівнянні із контрольними, але характеризуються уповільненим ростом і зменшеними розмірами. Після трансформації 8 озимих сортів пшениці вітчизняної селекції методом *in planta* отримано перше трансгенне покоління. За допомогою ПЛР показано трансгенну природу відселектованих ліній рослин. Попередні дані свідчать про наявність толерантності у отриманих рослин до дефіциту води.

Реферат англійською:

Trehalose content has been measured in the leaves of transgenic camelina plants which were obtained using FEORZhYaF-1 line as a background. These transgenics were selected on selective media and the ScTPS2 gene was detected in their DNA as a result of PCR analysis. There was no difference in trehalose content between the control and transgenic plants both under physiological growth conditions and water deficit. The transgenic lines were more tolerant to osmotic stress as compared to the controls but were characterized by lower growth and smaller sizes. The first transgenic generation was obtained after *in planta* transformation of *Triticum aestivum* using eight winter varieties of Ukrainian breeding as a background. PCR analysis confirmed transgenic status of selected lines. Preliminary data indicated the tolerance of the lines obtained to water deficit.

Індекс УДК: 575.1/.2, 633.1:577.218+577.124.5+57.045

Коди тематичних рубрик: 34.23

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Сахно Людмила Олександрівна

Науковий ступінь: д. б. н.

Вчене звання: с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: трансгенні рослини пшениці та ріжю, які експресують гени біосинтезу трегалози дріжджів

Назва НТП англійською: transgenic wheat and camelina plants expressed the trehalose biosynthesis genes of yeast

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Сорти рослин

Галузь застосування: Сільське господарство, біотехнологія

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: трансгенні рослини пшениці та ріжю, які експресують гени біосинтезу трегалози дріжджів, є більш стійкими до посухи

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Liudmyla O. Sakhno, Alla I. Yemets, and Yaroslav B. Blume. (2019) The Role of Ascorbate-Glutathione Pathway in Reactive Oxygen Species Balance Under Abiotic Stresses. In «Reactive Oxygen, Nitrogen and Sulfur Species in Plants: Production, Metabolism, Signaling and Defense Mechanisms», Volume 1, First Edition. Edited by Mirza Hasanuzzaman, Vasileios Fotopoulos, Kamrun Nahar, and Masayuki Fujita. © 2019 John Wiley & Sons Ltd. Published

1. Нищенко Л.В., Сахно Л.О. (2019) Оцінка деяких фізіологічних і біохімічних параметрів проростків рижію *Camelina sativa* в умовах осмотичного стресу. «Фактори експериментальної еволюції організмів». Т.25. – С. 287 – 292.

1. Ніщенко Л.В., Листван К.В., Сахно Л.О. Активність супероксиддисмутази як критерій для відбору рослинного матеріалу для біотехнологічних досліджень. Матеріали XIII Всеукраїнської науково-практичної конференції «Біотехнологія XXI століття», Київ, 19 квітня 2019 р. [Електронне видання] / Міністерство освіти і науки України, КПП ім. Ігоря Сікорського, Національна академія наук України, Інститут клітинної біології та генетичної інженерії – Київ: КПП ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 165 с. / С. 56.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Блюм Ярослав Борисович
д. б. н.

Перелік осіб-виконавців

Ємець Алла Іванівна

(д. б. н., 03.00.11, 03.00.20)

Кваско Ганна Юрївна

Ніщенко Лариса Вікторівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Сахно Людмила Олександрівна

Телефон

+38 (099) 446-74-74

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

