Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0216U003098

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-01-2016

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження реакції фотосинтетичного апарату рослин соняшника, трансформованих супресором гена пролiндегiдрогенази, на посуху i пiдвищення температури

Початок етапу: 04.2015

Закінчення етапу: 12.2015

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи: Інститут фізіології рослин і генетики Національної Академії Наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417242

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 257-51-50

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної 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, 380442343243

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): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.):

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Клітинні та молекулярні механізми регуляції фотосинтезу у біотехнологічних рослин, стійких до абіотичних стресів

Назва роботи англійською:

Cellular and molecular mehanisms of regulation of photosynthesis in biotechnologic plants resistant to abiotic stress

Реферат українською:

З'ясовані структурно-функціональні особливості фотосинтетичного апарату та його реакції на посуху і підвищення температури у трансформованих супресором гена проліндегідрогенази рослин інбредної лінії соняшника T3VK-121 порівняно з вихідною лінією VK-121. Встановлено, що за оптимальних умов трансформовані рослини не відрізнялися за інтенсивністю асиміляції CO2 і транспірації, але мали нижчу активність фото- і темнового дихання, менший вміст хлорофілу а і співвідношення хлорофілів a/b, а також суттєво вищу активність ферментів антиоксидантного захисту супероксиддисмутази і аскорбатпероксидази в хлоропластах. Ґрунтова посуха однаково інгібувала інтенсивність фотосинтезу в обох форм, проте в трансформованих рослин за умов посухи менше знижувалася інтенсивність дихання і транспірації, був нижчим ступінь деепоксидації пігментів віолаксантинового циклу, менше зростала активність антиоксидантних ферментів. Підвищення температури листка сильніше гальмувало інтенсивність фотосинтезу і посилювало дію вторинного окиснювального стресу в листках рослин вихідної лінії, ніж в трансформованих рослин.

Реферат англійською:

The structural and functional features of the photosynthetic apparatus and its responses to drought and elevated temperature in plants of inbred line of sunflower, transformed by prolin dehydrogenase gene suppressor, T3VK-121 comparing to the original line VK-121 were clarified. It is established that under optimum conditions the transformed plants did not differ in the intensity of CO2 assimilation and transpiration, but had lower activity photo- and dark respiration, lower content of chlorophyll a and the ratio of chlorophyll a/b, and significantly higher activity of antioxidant enzymes superoxide dismutase and in ascorbate peroxidase in chloroplasts. Soil drought equally inhibited the rate of photosynthesis in both forms, but in transformed plants under drought conditions the transpiration and respiration rates dropped less, deepoxidation state of xanthophyll cycle pigments was lower, the activity of antioxidant enzymes increased less. The temperature increase inhibited the rate of leaf photosynthesis and enhances the secondary oxidative stress effects stronger in the leaves of plants of original line than in the transformed plants.

Індекс УДК: 581.132, 581.132

Коди тематичних рубрик: 34.31.17

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Стасик Олег Остапович

Науковий ступінь:

Наукове звання:

Ідентифікатор ORCHID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Порівняльна характеристика реакції фотосинтетичного апарату листків інбредних ліній соняшника (вихідної - VK-121 та трансформованої супресором гена проліндегідрогенази - T3VK-121) на дію несприятливих чинників

Назва НТП англійською: Comparative characteristics of responses of leaf photosynthetic apparatus response of sunflower plant unbred lines (original type - VK-121 and transformed by suppressor gene prolindehydrogenase - T3VK-121) to the abiotic stress

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: збільшення стійкості рослин до дії несприятливих чинників

Галузь застосування: сільске гсподарство

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: За умов ґрунтової посухи трансформовані супресором гена проліндегідрогенази рослини інбредної лінії соняшника не відрізнялися від дикого типу за інтенсивністю асиміляції CO_2, проте в них менше знижувалася інтенсивність дихання і транспірація, був нижчим ступінь деепоксидації пігментів віолаксантинового циклу, менше зростала активність антиоксидантних ферментів. Підвищення температури листка сильніше гальмувало інтенсивність фотосинтезу і посилювало дію вторинного окиснювального стресу в листках рослин вихідної лінії, ніж трансформованих.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

> **Початок етапу:** 2015
>
> **Закінчення етапу:**

Споживачі продукції: Вищі навчальні заклади, науково-дослідні установи

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

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Моргун Володимир Васильович

03.00.15

Перелік осіб-виконавців

Бавол Андрій Васильович

Кірізій Дмитро Анатолійович

Міхно Алла Іванівна

Осипова Оксана Леонідівна

Поліщук Ганна Іванівна

Прядкіна Галина Олексіївна

Рижикова Поліна Львівна

Ситник Сергій Костянтинович

Соколовська-Сергієнко Оксана Григорівна

Троценко Віта Анатоліївна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності