

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0219U000515

Державний реєстраційний номер: 0115U005201

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-02-2019

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 4

Назва етапу: Вивчення у тепличних умовах стійкості до паразитичної галової нематоди *Meloidogyne incognita* рослин-регенерантів томату *Lycopersicon esculentum* Mill. вирощених на живильних середовищах, що містять біорегулятори мікробіологічного походження. Перевірка сайленсингової активності si/miРНК, виділених з рослин-регенерантів, у безклітинній системі білкового синтезу з проростків пшениці.

Початок етапу: 04.2018

Закінчення етапу: 12.2018

Вид звітнього документа: Проміжний 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:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (044)4344584

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут мікробіології і вірусології ім. Д.К.Заболотного НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417087

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон:

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: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243, 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.): 49.5

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Отримання ліній клітин сільськогосподарських рослин з підвищеною стійкістю до патогенних та паразитичних організмів шляхом індукції процесу РНК-інтерференції біорегуляторами мікробного походження.

Назва роботи англійською:

Obtaining of cell lines of agricultural plants with increased resistance to pathogenic and parasitic organisms by the way of inducing of RNA interference process using microbial bioregulators

Реферат українською:

В условиях теплицы исследованы морфо-физиологические показатели устойчивости к паразитическим нематодам полученных в условиях *in vitro* на питательных средах с биорегуляторами микробиологического происхождения растений-регенерантов томата (*Lycopersicon esculentum* Mill.) сорта Ласковый. Показано, что в условиях теплицы значительно повышается резистентность к нематодной инвазии (до 26 - 99%) у растений-регенерантов томата, полученных в условиях *in vitro* на питательных средах с биорегуляторами микробиологического происхождения, использованных в концентрациях: 50, 75 и 100 мкл/л.

Выявлены значительные различия в проценте гибридных молекул мРНК и si/miРНК (до 40 - 69%), выделенных из клеток контрольных и опытных растений-регенерантов томата, полученных в условиях *in vitro* на питательных средах с биорегуляторами микробиологического происхождения и в дальнейшем выращенных в тепличных условиях на природном инвазийном фоне. В бесклеточной системе белкового синтеза из проростков пшеницы показано значительное повышение сайленсинговой (ингибирующей трансляцию мРНК растений) активности si/miРНК (до 36 - 66%), изолированных из клеток опытных растений-регенерантов томата, полученных в условиях *in vitro* на питательных средах с биорегуляторами микробиологического происхождения и в дальнейшем выращенных в тепличных условиях на природном инвазийном фоне, по сравнению с аналогичными показателями контрольных растений-регенерантов томата. *in vitro* на живильних середовищах з біорегуляторами мікробіологічного походження та надалі вирощені у тепличних умовах на природному інвазійному фоні, порівняно з аналогічними показниками контрольних рослин-регенерантів томату.

Реферат англійською:

The morpho-physiological indices of resistance to parasitic nematodes of obtained *in vitro* on nutrient media containing bioregulators of microbiological origin of tomato plant-regenerants (*Lycopersicon esculentum* Mill.) cultivar Lagidny were studied in greenhouse conditions. It was shown that under greenhouse conditions, the resistance to nematode invasion of tomato plants-regenerants obtained *in vitro* on nutrient media containing bioregulators of microbiological origin, used in concentrations: 50, 75 and 100 µl/l, significantly increases (up to 26-99%). A significant differences in the percentage of hybridized mRNA and si/miRNA molecules (up to 40 - 69 %) isolated from cells of control and experimental tomato plants-regenerants, obtained *in vitro* on nutrient media containing bioregulators of microbiological origin and further grown in greenhouse conditions on natural invasive background, were set. In the cell-free system of protein synthesis from wheat seedlings it was shown the significant increase in the silencing (inhibiting translation of plant mRNA) activity of si/miRNA (up to 36 - 66%) isolated from cells of experimental tomato plants-regenerants, obtained *in vitro* on nutrient media with bioregulators of microbiological origin and further grown in greenhouse conditions on natural invasive background, as compared with similar indices of control tomato plants-regenerants.

Індекс УДК: 631.8, 631.811.98 75.117.2.577.2.08

Коди тематичних рубрик: 68.33.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Співак Світлана Ігорівна

Науковий ступінь: к. б. н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Нові лінії рослин томату (*Lycopersicon esculentum* Mill.) сорту Лагідний з підвищеною імунно-опосередкованою резистентністю до паразитичних нематод, отримані на живильних середовищах МС з біорегуляторами мікробіологічного походження.

Назва НТП англійською: The new lines of tomato plants (*Lycopersicon esculentum* Mill.) cultivar Lagidny with increased immune-mediated resistance to parasitic nematodes, obtained on nutrient media MS with bioregulators of microbiological origin

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Біотехнологія, сільське господарство

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Отримано в умовах *in vitro* нові лінії рослин томату (*Lycopersicon esculentum* Mill.) сорту Лагідний на живильних середовищах, що містять біорегулятори мікробіологічного походження, створені на основі продуктів життєдіяльності штамів ґрунтових стрептоміцетів – продуцентів біологічно активних сполук з рістстимулюючими та антипаразитарними властивостями. Методом Дот-блотінгу цитоплазматичних малих регуляторних si/miРНК з мРНК встановлено підвищення рівня синтезу у клітинах рослин-регенерантів томату si/miРНК, які виявляють специфічну, інгібуючу трансляцію мРНК хворих рослин активність

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: не визначені

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: сільське господарство

Перспективні ринки: Україна, Канада, Німеччина, США, країни СНД

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 0

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): не визначено

Додаткова інформація: не визначено

ІХ. Бібліографічний опис

1. Бељавская Л.А. Биопрепараты фитозащитного, рострегулирующего иммуномодулирующего действия для растениеводства. AgroOne, 2016; 4(6). С.8-11.2. ГалаганТ.А., Бељавская Л.А. Опасные нематоды для растениеводства Украины. AgroOne, 2016 ; 9(11). С.17-20.

Х. Закључні відомості

Керівник юридичної особи

Блюм Ярослав Борисович
д. б. н.

Перелік осіб-виконавців

Іутинська Г.О.

Білявська Н.О.

Співак С.І.

Циганкова В.А.

Шиша О.М.

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

