Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0219U000515

Державний реєстраційний номер: 0115U005201

Відкрита

Дата реєстрації: 04-02-2019

1. Етапи виконання

Номер етапу: 4

Назва етапу: Вивчення у тепличних умовах стійкості до паразитичної галової нематоди Meloidogyneincognitaрослин-регенерантів томату LycopersiconesculentumMill. 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 звітного документа: Проміжний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Державна установа "Інститут харчової біотехнології та геноміки НАН України"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02128514

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: 04123, Україна, Київ-123, вул.Осиповського 2-а

Телефон: (044)4344584

E-mail: iht@kiev.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

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

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380442350981

E-mail: prez@nas.gov.ua

WWW: http://nas.gov.ua

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 6541030

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 49.5 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

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

Назва роботи (англ)

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

Реферат (укр)

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. Выявленызначительные различия в проценте гибридизованных 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.овах invitro на живильних середовищах з біорегуляторами мікробіологічного походження та надалі вирощениху тепличних умовах на природному інвазійному фоні, порівняно з аналогічними показниками контрольних рослин-регенерантів томату.

Реферат (англ)

The morpho-physiological indices of resistance to parasitic nematodes of obtained in vitro onnutrient mediacontaining 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 ?l/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 originand further grown in greenhouse conditions on natural invasive background, as compared with similar indices of control tomatoplants-regenerants.

Індекс УДК: 631.8, 631.811.98 75.117.2.577.2.08

Коди тематичних рубрик НТІ: 68.33.29

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Нові лінії рослин томату (LycopersiconesculentumMill.) сорту Лагідний з підвищеною імуно-опосередкованою резистентністю до паразитичних нематод, отримані на живильних середовищах МС з біорегуляторами мікробіологічного походження.

Назва продукції (англ): The new lines of tomato plants (LycopersiconesculentumMill.)cultivar Lagidnywith increased immune-mediated resistance to parasitic nematodes,obtained on nutrient media MS with bioregulators of microbiological origin

Очікувані результати:

Галузь застосування: Біотехнологія, сільське господарство

Опис продукції (укр): .Отримано в умовах in vitro нові лінії рослин томату (LycopersiconesculentumMill.) сорту Лагідний на живильних середовищах, що містять біорегулятори мікробіологічного походження, створені на основі продуктів життєдіяльності штамів грунтових стрептоміцетів - продуцентів біологічно активних сполук з рістстимулюючими та антипаразитарними властивостями.Методом Дот-блотінгуцитоплазматичних малих регуляторних si/miРНК з мРНК встановлено підвищення рівня синтезуу клітинах рослин-регенерантів томату si/miРНК, які виявляють специфічну,інгібуючу трансляцію мРНК хворих рослин активність

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: не визначені

Виробник продукції: ДУ "ІХБГ НАН України"

Споживачі продукції: сільське господарство

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

Права інтелектуальної власності: Патенти, сумісні публікації.

Форми та умови передачі продукції: Передача матеріалів та фінансові розрахунки через систему грантів.

7. Бібліографічний опис

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

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 54

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік організацій-співвиконавців

Назва організації: Інститут мікробіології і вірусології ім. Д.К.Заболотного НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417087

Адреса: 03680 ,ДСП, вул. Заболотного, 154

Підпорядкованість:

Перелік осіб-виконавців

Іутинська Г.О.

Білявська Н.О.

Співак С.І.

Циганкова В.А.

Шиша О.М.

Керівник організації:

Блюм Ярослав Борисович (д. б. н., професор, акад.)

Керівники роботи:

Співак Світлана Ігорівна (к. б. н.)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.