Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0215U008527

Державний реєстраційний номер: 0111U003798

Відкрита

Дата реєстрації: 28-12-2015

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Оптимізувати елементи технології оздоровлення in vitro. Удосконалити технологію вирощування, оцінки,та добору біотехнологічних ліній в польових та умовах закритого грунту. Диференціювати штами Ralstonia solanacearum на основі біохімічних досліджень ліпосахаридів та кореляції із фітопатогенними властивостями збудника.

Початок етапу: 01-2011

Закінчення етапу: 12-2015

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут картоплярства УААН

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00496828

Підпорядкованість: Українська аграрна академія наук

Адреса: 07853, Київська область, Бородянський район, смт. Немішаєве, вул. Чкалова, 22

Телефон: (04577)41533

Телефон: 41542

E-mail: upri@visti.com

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Інститут картоплярства УААН

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00496828

Адреса: вул. Чкалова, 22, смт. Немішаєве, Бородянський р-н., Київська обл., 07853, Україна

Підпорядкованість: Національна академія аграрних наук України

Телефон: (04477)41533

Інше: (04477)41542

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: 6591060

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 713.8 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Біотехнологічні аспекти створення та оздоровлення нового покоління сортів картоплі з використанням ДНК-технологій

Назва роботи (англ)

Biotechnological aspects of the creation and improvement of a new generation of potato varieties using DNA technology

Реферат (укр)

Удосконалено спосіб варіаційно-тканинного створення вихідного селекційного матеріалу картоплі з використанням методу клітинної селекції. На селективному середовищі отримано популяцію регенерантів - 978 біотехнологічних ліній різних сортів. В умовах in vivo сформовано популяцію регенерантів за комплексом господарськи цінних показників. Виділено 9 ліній, які передано для подальшого випробування. Отримано аналітичні дані з оцінки гібридів селекційного процесу та біотехнологічних ліній за вмістом: сухих речовин, крохмалю, сирого протеїну, каротиноїдів; оцінкою стійкості до потемніння м'якуша у сирому та вареному стані; показником посухостійкості. Аналіз гібридів селекційного процесу показав, що основні компоненти біохімічних показників якості коливаються в межах: сухі речовини -16,4-25,5 %, сирий протеїн - 1,7 -2,7 %, вітамін С -12,7-15,6 мг/100г, каротиноїди - 0,01-0,37 мг/100г. Матеріали залучено для розробки схем гібридизації селекційного процесу. Розроблено умови індукції прямого морфогенезу меристем різних сортів картоплі з використанням методу кільтури апікальних меристем в поєднанні з хіміотерапією. Розроблено і видано методичні рекомендації "Оздоровлення сортів картоплі методом культури апікальних меристем в поєднанні з хіміотерапією". Розроблено тест-систему на основі ПЛР для діагностики віроїду веретеноподібності бульб та X-, Y-, S-, L-, M- вірусів та сучасні молекулярно-генетичні методи (RAPD- та ISSR-ПЛР) визначення мінливості ліній картоплі після оздоровлення сортів біотехнологічними методами. Встановлено вплив зовнішніх факторів середовища на транскрипцію гену пальмітолеїлтрансферази дослідних штамів R. solanacearum методом ЗТ-ПЛР. Підібрано праймери та умови ПЛР для ідентифікації гену ліпід А-3-гідроксиміристиноїлтрансферази, проаналізовано секвеновані послідовності ліпід А деацилаз R. solanacearum.Виявлено, що в активації роботи ліпіду А-3-О-деацилази приймає участь певний компонент або їх сукупність, що міститься в складі рослин картоплі, а відщеплення 3-гідроксиміристату має значення в процесі патогенезу.

Реферат (англ)

Variation-improved way to create original fabric of potato breeding material using the method of cell selection. In the selective medium obtained regenerants population - 978 lines of various biotech varieties. In terms of population in vivo regenerants formed by the complex of commercially valuable indicators. 9 Highlight lines that are submitted for further testing. The analytical data evaluation process and hybrid breeding lines for biotechnology content: dry matter, starch, crude protein, carotenoids; assessment of resistance to darkening pulp raw and cooked state; drought index. Analysis hybrid selection process showed that the main components of the biochemical indicators of quality vary widely: -16,4-25,5% dry matter, crude protein - 1,7 -2,7% vitamin C -12,7-15,6 mg / 100g, carotenoids - 0,01-0,37 mg / 100g. Materials to develop schemes involving hybridization selection process. Developed provided direct induction meristem morphogenesis of different varieties of potatoes using the method kiltury apical meristem in combination with chemotherapy. Developed and published guidelines "Improvement of potato varieties apical meristem culture method in combination with chemotherapy." Developed a test system based on PCR for diagnosis and tuber viroids veretenopodibnosti X-, Y-, S-, L-, M- viruses and modern molecular genetic methods (RAPD- and ISSR-PCR) determine variability recovery following lines potato varieties biotech methods. The influence of external environmental factors on gene transcription palmitoleyiltransferazy experimental strains of R. solanacearum by RT-PCR. Fit, primers and conditions for PCR identification of gene-lipid A 3-hidroksymirystynoyiltransferazy analyzed sequenced sequence lipid A deatsylaz R. solanacearum.Vyyavleno that activation of lipid A 3-O-deatsylazy involved some component or combination contained in part of potato plants, and cleavage of 3-hidroksymirystatu important in the pathogenesis.

Індекс УДК: 635.21; 633.491; 633.4; 635.1; 635.2, 635.21:577.213/15:578.083

Коди тематичних рубрик НТІ: 68.35.49

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Біотехнологічні лінії,створені методами клітинної селекції та оздоровлені лінії. Методичні рекомендації: Оздоровлення сортів картоплі методом культури апікальних меристем в поєднанні із хіміотерапією. Реєстр джерел стійкості сортів картоплі селекції Інституту картоплярства до бурої бактеріальної гнилі.

Назва продукції (англ): Biotechnological line established methods of cell selection and recovery line. Guidelines: Improvement of potato varieties apical meristem culture method in combination with chemotherapy. Register sources of resistance of potato varieties to plant breeding Institute of Potato brown rot bacterial.

Очікувані результати: Поліпшення якості продукції

Галузь застосування: Сільське госоподартсво

Опис продукції (укр): Виділено 9 біотехнологічних ліній сортів Червона рута, Забава, Дорогинь з покращеними господарськи цінними ознаками. Методом верхівкової мерістеми отримано 118 ліній вільних від вірусної інфекції Розроблено тест-систему для діагностики віроїду веретеноподібності бульб та X-, Y-, S-, L-, M- вірусів та сучасні молекулярно-генетичні методи (RAPD- та ISSR-ПЛР) визначення мінливості ліній картоплі після оздоровлення сортів біотехнологічними методами.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 2013-2016 роки

Виробник продукції: Інститут картоплярства, селекційно-насінницькі установи

Споживачі продукції: сільськогосподарські підприємства

Перспективні ринки: Україна

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Продаж продукції

7. Бібліографічний опис

О.В. Сідакова Біохімічна характеристика нових сортів картоплі. Картоплярство.-- Міжвідомчий тематичний наук. збірник -- Вип.41. -- К.-- 2012; Т.Н. Олейник, С.А. Слободян, Р.В. Грицай, Н.А. Захарчук Молекулярно-генетический анализ линий картофеля оздоровленных методами культуры апикальной меристемы, термотерапии и химиотерапии . Минск-Самохваловичи, 2013; Патент України на корисну модель № 99120 від 25.05.2015р. Спосіб визначення стійкості картоплі до золотистої картопляної цистоутворюючої нематоди Globodera rostochiensis Woll в умовах in vitro. Зеля А.Г.,Шевага Г.М., Гунчак В.М., Сухарева Р.Д., Соломійчук М.П., Зеля Г.В., Олійник Т.М., Захарчук Н.А. Фурдига М.М., Бондарчук А.А., Борзих О.І., Пилипенко Л.А., СігарьоваД.Д., Писаренко Н.В.; Свідоцтво № 150398 про авторство на сорт рослин Фея. Сідакова О.В та ін.; Свідоцтво № 140387 про авторство на сорт рослин Арія Сідакова О.В та ін.; В.О. Сідакова. Вміст основних компонентів біохімічного складу бульб картоплі та їх значення в дієтичному харчуванні людини. Картоплярство України. Науково-виробничий журнал № 3-4(32-33) 2013.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 159

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Гуторчук Світлана Леонідівна

Конишева Ірина Миколаївна

Місяць Тетяна Костянтинівна

Сідакова Оксана Владиславівна

Слободян Сергій Олександрович

Керівник організації:

Бондарчук Анатолій Андрійович

Керівники роботи:

Олійник Тетяна Миколаївна

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.