Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0211U005157

Державний реєстраційний номер: 0108U004087

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-02-2011

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Локалізація чужинних генів стійкості до грибних захворювань пшениці у гексаплоїдній пшениці Triticum aestivum L., перенесених до її геному від низки видів Aegilops та Triticum

Початок етапу: 01.2008

Закінчення етапу: 12.2010

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний університет "Києво-Могилянська академія"

Код за ЄДРПОУ: 16459396

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 425-45-15; 463-67-83

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код за ЄДРПОУ: 00027677

Місцезнаходження: пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442048428

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): 2201020

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 118.904

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Локалізація чужинних генів стійкості до грибних захворювань пшениці у гексаплоїдній пшениці Triticum aestivum L., перенесених до її геному від низки видів Aegilops та Triticum

Назва роботи англійською:

Localisation of alien genes for resistance to pathogenic fungi transferred into genome of hexaploid wheat Triticum aestivum L., from some Aegilops andTriticum species

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - характер успадкування та геномна локалізація генів стійкості до збудника борошнистої роси пшениці, переданих до інтрогресивних ліній пшениці від трьох видів егілопсу та пшениці Мігушової. Мета - встановити напрямок інтрогресії чужинного генетичного матеріалу, що містить гени стійкості до грибних захворювань пшениці, в термінах гомеологічної групи хромосом та локалізації на плечі відносно центромери. Методи дослідження - електрофоретичне розділення білків та фрагментів ДНК, полімеразна ланцюгова реакція, цитологічні, візуальні, статистичні. Ген стійкості до збудника борошнистої роси у інтрогресивних лініях T. aestivim / Ae. sharonensis є домінантним та таким, що забезпечує повну резистентність ліній до захворювання. За характером прояву і успадкування належить до R-генів стійкості, расоспецифічних. Переданий у складі транслокації 3Sl.3DL в десяти лініях та транслокації 3Sl.3DS - в трьох інтрогресивних лініях. Гени стійкості, отримані інтрогресивними лініями від Ae. speltoides, Ae. umbellulata та T. за характером успадкування (неповне домінування та рецесивні алелі в деяких лініях) та функціонування, яке інтерпретується за характером прояву ознаки у гібридних поколіннях, що розщеплюються, належать до класу PR-генів, які забезпечують горизонтальну стійкість рослин до збудника. Гени стійкості від Ae. speltoides до геному інтрогресивних ліній передано у складі транслокацій чужинної хромосоми на довгі плечі хромосом 1-ої та 6-ої гомеологічних груп. Десять стійких ліній з транслокаціями хромосом 3Ab, 3Dm та 6Dm на хромосоми пшениці субгеномів A та D відрізнялись одна від однієї за одним-трьома PR-генами, судячи з результатів розщеплення у гібридних популяцій від циклічних схрещувань.

Реферат англійською:

The research object is the way of inheritance and genome localization of genes that confer resistance to powdery mildew agent and were transferred to introgressive common wheat lines from three Aegilops species and Migushova's wheat. The aim of research is to determine the direction of introgression of alien genetic material, which possesses resistance genes to fungal wheat diseases, in terms of homoeological group of chromosomes and chromosome arm location related to centromere. Methods of study are elecrtophoretic separation of proteins and DNA fragments, polymerase chain reaction, cytological, visual, and statistical methods. In T. aestivim / Ae. sharonensis introgressive lines the resistance gene to powdery mildew agent is dominant and confers complete resistance to the disease. The way of this gene expression and inheritance refers it to R-genes of resistance, which are race-specific. This gene was transferred via 3Sl.3DL translocation in ten lines, and via 3Sl.3DS translocations in three introgressive lines. The way of inheritance (incomplete dominance and recessive alleles in some lines) and functioning, which were interpreted after the trait expression in segregating hybrid generations, refers the resistance genes, transferred to introgressive lines from Ae. speltoides, Ae. umbellulata та T. miguschovae, to the class of PR-genes that confer horizontal resistance to the agent. Resistance genes from Ae. speltoides were transferred to genomes of introgressive lines via translocations of alien chromosome on long arms of chromosomes of 1st and 6th homoeological groups. According to the results of segregation observed in hybrid populations developed from cyclic crosses, ten resistant lines with translocations of 3Ab, 3Dm 6Dm chromosomes on wheat chromosomes of A and D subgenomes differed one from another in ont-three PR-genes.

Індекс УДК: 575.1/.2, 575.116+575.222

Коди тематичних рубрик:34.23

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Терновська Тамара Костянтинівна

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Інтрогресивні лінії гексаплоїдної пшениці з локалізованими чужинними генами стійкості

Назва НТП англійською: Introgressive lines of hexaploid wheat with localized anothe's genes for resistance

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Виконано генетичний аналіз інтрогресивних ліній м'якої пшениці, пов'язаних походженням з Ae. sharonensis, Ae. speltoides, Ae. umbellulata та T. Ae. sharonensis до пшениці передано домінантний ген стійкості класу R у транслокаціях 3Sl.3DL та 3Sl.3DS. Гени стійкості від Ae. speltoides передано у складі транслокацій чужинної хромосоми на довгі плечі хромосом 1 та 6 гомеологічних груп. Десять стійких ліній з транслокаціями від 3Ab, 3Dm та 6Dm на A та D хромосоми пшениці відрізнялись одна від одної за одним-трьома PR-генами, за результатами розщеплення серед нащадків від циклічних схрещувань.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: -

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: фахівці у царині гібридизації рослин

Перспективні ринки: Україна та інші держави світу

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

1. Антонюк М.З. Геномний стрес в інтрогресивних лініях як наслідок дії гаметоцидної хромосоми 4Sl / М.З. Антонюк М.З, О.С. Маньковська, М.В. Бодильова, Т.К. Терновська // Фактори експериментальної еволюції організмів.Зб. наукових праць. - Т. 6. - Київ: Логос, 2009. - С. 34-39. 2. Терновська Т.К. Проблема

спотвореннння розщеплення у генетичному аналізі рослинного матеріалу з включеннями чужинного хроматину / Т.К.Терновська // Фактори експериментальної еволюції організмів. Зб. наукових праць. - Т. 6. - Київ: Логос, 2009. - С. 241-245. 3. Antonyuk M.Z. Genome structure of introgressive lines Triticum aestivum/Aegilops sharonensis / M.Z. Antonyuk, M.V. Bodylyova, T.K. Ternovskaya // Cytology and Genetics. - 2009. - 43. - N 6. - С. 58-67. 4. Маньковська О.С. Цитологічна стабільність та життєздатність інтрогресивних ліній з гаметоцидною хромосомою 4Sl та їх гібридів / О.С. Маньковська, Т.К. Терновська, М.З Антонюк // Наукові записки НаУКМА. - 2009. - Т. 93. Біологія та екологія. - С. 23-26. 5. Антонюк М.З. Умови використання мікросателітних локусів як маркерів при інтрогресії генів Pm до м'якої пшениці / М.З. Антонюк, М.В. Бодильова, Т.К. Терновська // Фактори експериментальної еволюції організмів. Зб. наукових праць. - Т. 9. - Київ: Логос, 2010. - С. 3-7. 6. Єфіменко Т.С. Хромосомна локалізація інтрогресій у геномі ліній Triticum aestivum / Aegilops speltoidts, стійких до борошнистої роси / Т.С. Єфіменко, М.З. Антонюк // Наукові записки НаУКМА. - 2010. - Т. 106. Біологія та екологія. - С. 9-14. 7. Антонюк М.З. Поліморфізм за SSR-локусами 3D хромосоми серед генотипів пшениці - реципієнтів чужинного гена стійкості до борошнистої роси (Pm) / М.З. Антонюк, М.В. Бодильова, Т.С. Єфіменко // Вісник Українського товариства генетиків і селекціонерів. - 2010. - Т. 8, № 1. - С. 10-17. 8. Маньковська О.С. Гаметоцидні гени представників Aegilops L. / О.С. Маньковська, М.З. Антонюк // Вісник Українського товариства генетиків і селекціонерів. - 2010. - Т. 8, № 1. - С. 140-153.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Моренець Володимир Пилипович

Перелік осіб-виконавців

Антонюк Максим Зиновійович

Мартиненко Вікторія Сергіївна

Прокопик Дар'я Олександрівна

Сарнацька Вереса Василієвна

Терновська Тамара Костянтинівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

