Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U001115

Державний реєстраційний номер: 0121U100580

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-01-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розроблення системи лабораторного оцінювання біологічної активності нових гаметоцидних препаратів як елементу методики хімічної кастрації соняшнику

Початок етапу: 01.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00497176

Місцезнаходження: проспект Московський, буд. 142, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61060, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380977030154

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00024360

Місцезнаходження: вулиця Михайла Омеляновича-Павленка, буд. 9, м. Київ, Київська обл., 01010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: НААНУ

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380445219277

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6591060

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 100.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розроблення системи лабораторного оцінювання біологічної активності нових гаметоцидних препаратів як елементу методики хімічної кастрації соняшнику

Назва роботи англійською:

Development of a system for laboratory assessment of biological activity of new gametocides as an element of the method of chemical emasculation of sunflower

Реферат українською:

Об`єкт дослідження – гіберелінова активність та гаметоцидна здатність нових препаратів для хімічної кастрації соняшнику. Мета дослідження – удосконалення біотестів для лабораторного оцінювання гіберелінової активності нових препаратів зі здогадно гаметоцидними властивостями шляхом добору найбільш прийнятних тест-об'єктів, визначення оптимальних режимів тестування, співставлення результатів лабораторних досліджень та обробки рослин соняшнику у польових умовах. Методи дослідження – лабораторні та польові. Для створення тест-об'єктів було використано зерно ячменю та кукурудзи. Удосконалено біотести, які ґрунтуються на ростовій реакції препарованих проростків кукурудзи (збільшення довжини листка у колеоптильному циліндрі) та якісному визначенні амілазної активності, що індукується в алейроновому шарі половинок зернівок ячменю без зародка під дією екзогенного гібереліну. Підібрано оптимальну довжину проростків кукурудзи для одержання тест-об'єкту. Вперше для одержання тест-об'єкту для визначення гіберелінової активності – половинок зернівок без зародка – запропоновано залучати сорти голозерного ячменю, зерно яких через відсутність плівки дозволяє спростити цю процедуру. Вперше доведено переваги використання половинок зерна без зародка сортів ячменю, що мають борошнистий ендосперм (мутація wx). Зокрема, встановлено, що за рахунок більшої біодоступності безамалозного крохмалю для гідролізу α-амілазою, індукованою під дією екзогенного гібереліну, істотно (з 6–7 діб до 4 діб) скорочується тривалість біотестування. Показано, що подальше прискорення лабораторного оцінювання гіберелінової активності препаратів (до 2 діб) може бути досягнуто за рахунок обробки половинок зернівок без зародка шляхом їх повного занурення у розчин препарату на одну добу з подальшим витримуванням впродовж одної доби на зволоженому фільтрувальному папері

Реферат англійською:

Study Object – gibberellic activity and gametocidal capacity of new agents used for sunflower chemical emasculation. Study Purpose – improvement of bioassays for laboratory evaluating gibberellic activity of new agents with supposed gametecidal capacity via selection of the most appropriate test-objects, determination of optimal testing regimes, and comparison of results of laboratory investigations with those of sunflower inflorescence treatment in the field. Study Methods – laboratory techniques and field methods. Barley and corn seeds were used for production of test objects. Bioassays based on growth response (leaf elongation in cut coleoptiles) of prepared corn seedlings as well as on qualitatively determination of α-amylase activity induced in aleurone layer of endosperm in response to exogenic gibberellin treatment were improved. The optimal corn seedling length for production of test object was determined. 0.005 % aqueous solution of gibberellic acid was used for the treatment of corn seedlings, embryo-free barley seeds and sunflower inflorescences in the field. For the first time, it was proposed to use hulless barley varieties for production of test object (embryo-free seed halves) for determination of gibberellic activity. Absence of hull allows for simplification of the embryo dissection procedure. For the first time, the advantage of using seeds from barley varieties with waxy endosperm was proved. In particularly, it was revealed that the bioassay time was reduced from 6-7 to 4 days due to higher bioavailability of starch with a low amylose content for hydrolysis by α-amylase released under the influence of exogenous gibberellin. It was shown that further acceleration (up to 2 days) in the laboratory assessment could be achieved by

immersion of embryo-free seeds in gametocidal agent solutions for 24 h with a subsequent one-day storage in Petri dishes containing moist filter paper.

Індекс УДК: 633.81/.85, 633/635:631.52, 633.854.78:631.527:575

Коди тематичних рубрик: 68.35.37, 68.35.03

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Білинська Олена Володимирівна

Науковий ступінь: к. б. н.

Вчене звання: с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Розроблення системи лабораторного оцінювання біологічної активності нових гаметоцидних препаратів як елементу методики хімічної кастрації соняшнику

Назва НТП англійською: Development of a system for laboratory evaluating biological activities of new gametocidal agents as an element of a technique for sunflower chemical emasculation

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методика, методичні рекомендації

Галузь застосування: A 01.11.0 Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Удосконалені методики попереднього лабораторного оцінювання гібереліновоі активності препаратів для хімічної кастрації соняшнику за використання біотестів на основі зернівок ячменю без зародка (амілазний тест) та препарованих проростків кукурудзи (ростова реакція). Методичні рекомендації «Скринінг нових гаметоцидних препаратів на гібереліновy активність у лабораторних умовах». Нові препарати вітчизняного виробництва, відібрані за допомогою лабораторного тестування, з підтвердженим гаметоцидним ефектом у польових умовах

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Збільшення обсягів виробництва, Поліпшення стану навколишнього середовища

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2023

Закінчення етапу: 12.2023

Споживачі продукції: науково-дослідні установи НААН та НАН України

Перспективні ринки: Країни, у яких провадяться дослідження з генетики та селекції соняшнику

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

Білинська О.В. Зерновий крохмаль ячменю як гелеутворювач живильних середовищ для культивування пиляків та ізольованих зародків Hordeum vulgare L. Фактори експериментальної еволюції організмів: зб. наук. праць / НАН України, НААН України, НАМН України, Укр. товариство генетиків і селекціонерів ім. М. І. Вавилова / редкол.: В.А. Кунах (голов. ред..) [та ін.]. К.: Логос, 2020. Т. 26. С. 178–183.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи — Кобизєва Любов Никифорівна, д. с.-г. н., 06.01.05

Перелік осіб-виконавців

Шелякіна Тетяна Анатоліївна

Відповідальний за підготовку облікових документів — Фатєєва Олена Олександрівна

Телефон — +38 (098) 949-45-24

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності