

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0225U004657

Державний реєстраційний номер: 0123U100680

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-12-2025

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розроблення методів введення в культуру in vitro насінневих зачатків гречки з метою отримання гаплоїдних ліній

Початок етапу: 01.2023

Закінчення етапу: 12.2025

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00489780

Місцезнаходження: вул. Клінічна, буд. 25, м. Київ, 03141, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442750000, 380442755244

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: вул. Михайла Омеляновича-Павленка, буд. 9, м. Київ, 01010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442801085

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6591060

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 3135.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розроблення методів введення в культуру *in vitro* насінневих зачатків гречки з метою отримання гаплоїдних ліній

Назва роботи англійською:

Development of methods of *in vitro* culture introduction of seed germs of buckwheat in order to obtain haploid lines

Реферат українською:

У ході НДР було встановлено, що сортові особливості суттєво впливають на формування макроструктур: найвищий вихід відзначено у сортів Крупнозелена та Українка, найнижчий – у Юліанна. Відбір матеріалу проводився із польових донорних рослин сортів Українка, Син 3/02, Юліанна та Крупнозелена. Оптимальною перед введенням у культуру була 24-годинна холодова витримка. Стерилізація розчином «Білизна» забезпечила 84–96% життєздатних і стерильних структур, тоді як Сулема давала лише 10–23%. Калюсогенез відбувався на середовищі з 2,4-Д, оптимальна концентрація 0,2 мг/л забезпечувала 49–66% утворення калюсу, нижча концентрація 0,1 мг/л – лише 11–22%. Темновий період тривалістю 12–15 діб, а подальше культивування при 24±2°C, освітленні 3500–4500 лк та 16-годинному фотоперіоді дозволяли формувати калюсні глобули 5,0–6,8 мм. Найвищий рівень ризогенезу (65–91%) отримано на модифікованому середовищі Мурасіге–Скуга із додаванням НОК та ІОК 0,3 мг/л. Довжина кореневої системи гаплоїдів становила 3,5–5,7 см. Виживаність рослин сортів у порівнянні з лініями коливалася від 84 до 92%, у гаплоїдних ліній – 70–87%, коефіцієнт адаптації ріс із розвитком стрижневої кореневої системи ($r = 0,82$). Субстрат значно впливав на адаптаційну здатність регенерантів; найкращі показники забезпечили суміші торфу, дернової землі та вермикуліту (приживаність 91–93%). Оптимальний рН середовища – 6,7–6,9 із високою повітропроникністю. Гетероауксин у концентрації 1,0 мг/л та стимулятори (гетероауксин 1,0–1,5 мл/л, епін 0,1 мл/л) забезпечували 100% живих рослин за 7–10 днів. Янтарна кислота (1,0 ммоль/л) підвищувала виживаність проростків після перенесення з умов *in vitro* до 94–97%. Маса адаптованих рослин становила 0,62–1,05 г, а кількість насіння – 120–245 шт. на рослину, залежно від сорту та лінії.

Реферат англійською:

During the research, it was established that varietal characteristics significantly influenced the formation of macrostructures: the highest yield was recorded in the varieties Krupnozelen and Ukrainka, while the lowest was observed in Yulianna. The plant material was collected from field donor plants of the varieties Ukrainka, Syn 3/02, Yulianna, and Krupnozelen. A 24-hour cold pretreatment was found to be optimal before introduction into culture. Sterilization with the “Bilyzna” solution ensured 84–96% viable and sterile structures, whereas Sublimate (HgCl_2) provided only 10–23%. Callus induction occurred on a medium supplemented with 2,4-D; the optimal concentration of 0.2 mg/L resulted in 49–66% callus formation, while a lower concentration of 0.1 mg/L produced only 11–22%. A dark period of 12–15 days, followed by cultivation at 24±2 °C, illumination of 3500–4500 lx, and a 16-hour photoperiod, enabled the formation of callus globules sized 5.0–6.8 mm. The highest level of rhizogenesis (65–91%) was obtained on a modified Murashige–Skoog medium with the addition of NAA and IAA at 0.3 mg/L. The root system length of haploids ranged from 3.5 to 5.7 cm. Plant survival in varieties compared to lines varied between 84–92%, while in haploid lines it reached 70–87%; the adaptation coefficient increased with the development of a taproot system ($r = 0.82$). The substrate had a substantial effect on the adaptive capacity of regenerants; the best results were achieved with mixtures of peat, sod soil, and vermiculite (survival 91–93%). The optimal medium pH was 6.7–6.9, combined with high air permeability. Heteroauxin at 1.0 mg/L and stimulants (heteroauxin 1.0–1.5 mL/L, Epin 0.1 mL/L) ensured 100% survival of plants within 7–10 days. Succinic acid (1.0 mmol/L) increased seedling survival after transfer from *in vitro* conditions to 94–97%.

Індекс УДК:633/635.002.33; 676.034, 633/635.002.33; 676.034

Коди тематичних рубрик: 68.35.11

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Роїк Микола Володимирович

Науковий ступінь: д. с.-г. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Науково-методичні рекомендації отримання гаплоїдних рослин гречки за використання культури гіногенезу

Назва НТП англійською: Scientific and methodological guidelines for obtaining haploid buckwheat plants using gynogenesis culture

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методичні документи

Галузь застосування: Сільськогосподарська

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Науково-методичні рекомендації присвячені оптимізації отримання гаплоїдних рослин гречки шляхом застосування культури гіногенезу in vitro. Розроблені методики і протоколи дозволяють підвищити виживаність та регенеративний потенціал ізольованих насінневих зачатків різних сортів. Рекомендації охоплюють умови стерилізації, вибір живильних середовищ та концентрації регуляторів росту, що забезпечують високий вихід життєздатних гаплоїдних рослин.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Збільшення обсягів виробництва, Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Роїк Микола Володимирович

д. с.-г. н., 06.01.05

Перелік осіб-виконавців

Войтовська Вікторія Іванівна

(к. с.-г. н., с.д., 06.01.05)

Зінченко Олеся Анатоліївна

(к. с.-г. н., с.д., 06.01.05)

Потапович Ольга Андріївна

Роїк Микола Володимирович

(д. с.-г. н., професор, 06.01.05)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Ременюк Світлана Олександрівна

Телефон

0966248977

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна