Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0417U006007

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-11-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пушкарьова Надія Олександрівна
2. Pushkarova Nadiia Oleksandrivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 03.00.20

Назва наукової спеціальності: Біотехнологія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 02-11-2017

Спеціальність за освітою: 7.04010201

Місце роботи здобувача: Інститут клітинної біології та генетичної інженерії НАН України

Код за ЄДРПОУ: 04591245

Місцезнаходження: Академіка Заболотного, 148, м. Київ, Київ, 03143, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): К 26.202.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут клітинної біології та генетичної інженерії НАН України

Код за ЄДРПОУ: 04591245

Місцезнаходження: Академіка Заболотного, 148, м. Київ, Київ, 03143, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Інститут клітинної біології та генетичної інженерії НАН України

Код за ЄДРПОУ: 04591245

Місцезнаходження: Академіка Заболотного, 148, м. Київ, Київ, 03143, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 62.33.29

Тема дисертації:

1. Розробка способів мікроклонального розмноження та вивчення впливу культивування in vitro на біохімічні властивості та генетичну мінливість рослин рідкісних видів роду Crambe.

2. Establishment of microclonal propagation methods and study of in vitro cultivation effect on biochemical properties and genetic variability of endangered Crambe species

Реферат/анотація:

1. У дисертаційній роботі показано оптимальну схему отримання асептичної культури рослин п'яти рідкісних видів – Crambe koktebelica, C. tataria, C. aspera, C. steveniana, C. maritima. Досліджено умови ініціації прямої та непрямої регенерації із пазушних бруньок та визначено їх морфогенний потенціал. Встановлено детермінованість трьох типів експлантів (частина кореня, листка та черешка) до певного типу морфогенезу та показано найвищу регенераційну здатність черешкових експлантів. Визначено оптимальний склад регуляторів росту для досягнення успішної регенерації пагонів de novo на трьох типах експлантів усіх досліджуваних видів. Рослини-регенеранти успішно укорінювали та адаптували до грунтових умов. За результатами порівняння біохімічних характеристик рослин, що культивували in vitro та in vivo, встановили,

що зміни мають модифікаційний характер та викликані відмінністю умов культивування. Крім того, була показана відсутність змін генотипу внаслідок культивування in vitro для усіх досліджуваних видів, окрім C. steveniana, для якої встановлено генетичну поліморфність у асептичних зразках. Ключові слова: Crambe koktebelica, C. tataria, C. aspera, C. steveniana, C. maritima, біорізноманіття, культура in vitro, генетичний поліморфізм.

2. Optimal protocols of aseptic plants culture establishment were shown for five endangered species – Crambe koktebelica, C. tataria, C. aspera, C. steveniana, C. maritima. Ways of direct and indirect regeneration from lateral buds initiation were shown and its morphogenic potential was established. The highest rates of direct organogenesis were gained as a result of lateral bud cultivation on the medium containing 0.6 mg/L of BA for C. aspera and C. steveniana, 1 mg/L of kinetin for C. koktebelica and 1.5 mg/L of kinetin for C. tataria. Different ways of morphogenesis on three types of explants (root, leaf and petiole) was shown for all studied species. Petiole's highest regeneration potential was shown as well. Optimal growth regulators composition for successful de novo regeneration on three types of explants was established for all studied species. Regeneration from petiole and leaf explants was dependant on NAA concentration in the medium – cultivation of explants with 0.1-0.5 mg/L of NAA resulted in the higher propagation rates for all studied species. Petiole and leaf explants had the ability to form roots all over the explant. Also, leaves of all the studied species were more frequent to form roots on the medium with kinetin and NAA. Thus, for the studied Crambe species a determinacy of different explants for a certain type of morphogenesis was found: roots initialized callus tissue (more than 100 mm wide), leaves formed roots across the entire explant and petioles – plantlets. The highest propagation rates were noted for C. maritima (for all types of explants studied) and the lowest propagation rates – for C. koktebelica, though petiole explants are advisable for its microclonal multiplication. The rooting of plantlets was studied on hormone-free MS medium or with twice reduced sucrose, macro- and microelements content (MS/2). C. steveniana plantlets had the highest rooting frequency and C. maritima had the lowest. Slight decrease of rooting frequency was observed as a result of cultivation on MS/2 medium. The in vivo adaptation of plantlets with nicely developed roots was conducted with different substratum: peat and sand blend (3:1), peat and perlite blend (2:1) indoor with fluorescent lamps and at +23 ± 2°C. The changes in biochemical properties of in vitro and in vivo cultured plants were shown to be due to the difference in the cultivation conditions. Also, no changes in the genotype following in vitro cultivation for all studied species except for C. steveniana (genetic polymorphism in aseptic plants of which was demonstrated) were shown. Therefore, biotechnology methods for conservation of five endangered Crambe species were established. Key words: Crambe koktebelica, C. tataria, C. aspera, C. steveniana, C. maritima, biodiversity, in vitro culture, genetic polymorphism.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кучук Микола Вікторович

2. Kuchuk Mykola Viktorovych

Кваліфікація: д. б. н., 03.00.11, 03.00.20

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ємець Алла Іванівна

2. Yemets Alla Ivanivna

Кваліфікація: д. б. н., 03.00.11, 03.00.20

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Голубенко Анастасія Володимирівна

2. Holubenko Anastasiia Volodymyrivna

Кваліфікація: к. б. н., 03.00.12

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Кучук Микола Вікторович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Дмитрієв Олександр Петрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.