

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**Учреждение образования
«Международный государственный экологический институт имени
А.Д. Сахарова»
Белорусского государственного университета**

ФАКУЛЬТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

КАФЕДРА ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ И ГЕНЕТИКИ

**ВВЕДЕНИЕ В КУЛЬТУРУ IN VITRO НЕКОТОРЫХ РЕДКИХ
ВИДОВ РАСТЕНИЙ СЕМЕЙСТВА LAMIACEAE LINDL**

Дипломная работа

Специальность 1-80 02 01 медико-биологическое дело

Исполнитель:

студент 4 курса группы А01МЕДЗ

дневной формы обучения _____ Куратник Яна Андреевна

Научный руководитель:

канд. с/х наук, доцент _____ Бученков Игорь Эдуардович

К защите допущена:

Заведующий кафедрой общей биологии и генетики

канд. с/х наук, доцент _____ Чернецкая Алла Георгиевна

МИНСК 2024

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: Введение в культуру некоторых редких растений семейства *Lamiaceae*: 60 страниц, 50 источников, 28 рисунков, 19 таблиц, 1 приложение.

Ключевые слова: *in vitro*, стерилизация, гиббереллиновая кислота, семена.

Цель работы: оптимизация технологии введения в культуру и микроклонального размножения редких и охраняемых растений флоры Республики Беларусь, относящихся к семейству *Lamiaceae*: *Ajuga pyramidalis*, *Prunella grandiflora* и *Salvia pratensis*.

Методы исследований: метод культивирования *in vitro*, статистический и описательный методы.

Полученные результаты и их новизна: введены в культуру *in vitro* редкие виды флоры Республики Беларусь: *Ajuga pyramidalis*, *Prunella grandiflora* и *Salvia pratensis*.

Выявлен режим стерилизации растений при введении в культуру, при котором получено наилучшее соотношение количества стерильных растительных эксплантов и количества жизнеспособных семян.

Установлено влияние различных концентраций гиббереллиновой кислоты в течение определённого промежутка времени на семена изученных видов.

Осуществлен подбор питательных сред для культивирования в условиях *in vitro* растений *Ajuga pyramidalis*, *Prunella grandiflora* и *Salvia pratensis*.

Степень использования: результаты данной работы могут быть применены для разработки методов восстановления популяций редких видов растений, улучшая биоразнообразие. Также они имеют потенциал в фармацевтике для создания новых препаратов, обогащая медицинскую биотехнологию.

Область применения: биотехнология, экология, медицина.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца: Уводзіны ў культуру некаторых рэдкіх раслін сямейства Lamiaceae: 60 старонак, 50 крыніц, 28 малюнкаў, 19 табліц, 1 дадатак.

Ключавыя словы: *in vitro*, стэрылізацыя, гіберэлінавая кіслата, насенне.

Мэта працы: аптымізацыя тэхналогіі ўвядзення ў культуру і мікракланальнага размнажэння рэдкіх і ахоўных раслін флоры Рэспублікі Беларусь, якія адносяцца да сямейства Lamiaceae: *Ajuga pyramidalis*, *Prunella grandiflora* і *Salvia pratensis*.

Метады даследаванняў: метады культывавання *in vitro*, статыстычны і апісальны метады.

Атрыманыя вынікі і іх навізна: уведзены ў культуру *in vitro* рэдкія віды флоры Рэспублікі Беларусь: *Ajuga pyramidalis*, *Prunella grandiflora* і *Salvia pratensis*.

Выяўлены рэжым стэрылізацыі раслін пры увядзенні ў культуру, пры якім атрымана найлепшыя суадносіны колькасці стэрыльных раслінных эксплантаў і колькасці жыццяздольнага насення.

Устаноўлены ўплыў розных канцэнтрацый гіберэлінавай кіслаты на працягу пэўнага прамежку часу на насенне вывучаных відаў.

Ажыццёўлены падбор пажыўных асяроддзяў для культывавання ва ўмовах *in vitro* раслін *Ajuga pyramidalis*, *Prunella grandiflora* і *Salvia pratensis*.

Ступень выкарыстання: вынікі дадзенай працы могуць быць ужытыя для распрацоўкі метадаў аднаўлення папуляцый рэдкіх відаў раслін, паляпшаючы біяразнастайнасць. Таксама яны маюць патэнцыял у фармацэўтыцы для стварэння новых прэпаратаў, узбагачаючы медыцынскую біятэхналогію.

Вобласць ужывання: біятэхналогія, экалогія, медыцына.

ABSTRACT

Graduate work: Introduction to the culture of some rare plants of the family Lamiaceae: 60 pages, 50 sources, 28 figures, 19 tables, 1 application.

Key words: in vitro, sterilization, gibberellic acid, seeds.

The purpose of the work: optimization of the technology for introducing into culture and microclonal propagation of rare and protected plants of the flora of the Republic of Belarus belonging to the *Lamiaceae* family: *Ajuga pyramidalis*, *Prunella grandiflora* and *Salvia pratensis*.

Research methods: in vitro cultivation method, statistical and descriptive methods.

The results obtained and their novelty: rare species of the flora of the Republic of Belarus were introduced into in vitro culture: *Ajuga pyramidalis*, *Prunella grandiflora* and *Salvia pratensis*.

A regime of plant sterilization during introduction into culture has been identified, in which the best ratio of the number of sterile plant explants and the number of viable seeds is obtained.

The effect of various concentrations of gibberellic acid over a certain period of time on the seeds of the studied species has been established.

The selection of nutrient media for in vitro cultivation of *Ajuga pyramidalis*, *Prunella grandiflora* and *Salvia pratensis* plants was carried out.

Extent of use: the results of this work can be applied to develop methods for restoring populations of rare plant species, improving biodiversity. They also have potential in pharmaceuticals to create new drugs, enriching medical biotechnology.

Area of application: biotechnology, ecology, medicine.