

ВЫРАЩИВАНИЕ КРАСНОКНИЖНОГО ВИДА РАСТЕНИЙ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ *HEDYSARUM CRETACEUM FISCH.* В КУЛЬТУРЕ IN VITRO

Научный руководитель – Ермолаева Ольга Юрьевна

Бакулин Семён Дмитриевич

Студент (бакалавр)

Южный федеральный университет, Академия биологии и биотехнологии им. Дмитрия
Иосифовича Ивановского, Кафедра ботаники, Ростов-на-Дону, Россия

E-mail: insectos@yandex.ru

Цель исследования - разработка технологии микроклонального размножения краснокнижного вида *Hedysarum cretaceum* Fisch. в асептических условиях для сохранения генофонда популяций данного вида в Ростовской области.

Определялась наиболее эффективная методика стерилизации эксплантов, в качестве которых были использованы семена. Исследовалось влияние питательных сред Мура-сиге-Скуга (MS), Драйвера и Куниюки (DKW), Гамборга и Эвелеге (B5), Уайта безгормональных, а также с добавлением фитогормонов 6-бензиламинопурина (БАП), β -индолилуксусной (ИУК) и индолилмасляной (ИМК) кислот в различных концентрациях на пролиферацию побегов и ризогенез *H. cretaceum* Fisch. в условиях in vitro. Были определены коэффициент пролиферации, средняя длина побегов, процент корнеобразования, средняя длина корней.

Полученные данные демонстрируют эффективность методики стерилизации, состоящей в промывании семян в дистиллированной воде в течение 15 минут с последующей обработкой 96% спиртом (2 минуты) и обжигом в пламени горелки (1 сек.). Оказались стерильными и проросли 87% семян. 20% семян не проросли, так как их зародыши были повреждены высокой температурой пламени вследствие наличия сравнительно тонкой семенной кожуры у *H. cretaceum* [2].

Наибольшие значения коэффициента пролиферации наблюдались на питательной среде MS с добавлением БАП и ИУК в концентрациях 1 мг/л и 0,1 мг/л, соответственно - $18,4 \pm 3,3$ побега на растение. Полученные данные согласуются с литературной информацией о том, что комбинации различных регуляторов роста часто обладают высоким синергическим действием [3]. Значение средней длины побегов при использовании данной среды также оказалось наибольшим - $5,6 \pm 0,4$ см.

Процент корнеобразования оказался наибольшим при использовании безгормональной среды [U+2153] MS - 62%, при этом на гормональных средах процент укоренения не поднимался выше 40%. Средняя длина корней в данном варианте опыта составила $7,8 \pm 0,5$ см. Приведенные данные не согласуются с информацией из литературы о том, что наиболее эффективной питательной средой для укоренения *H. cretaceum* является гормональная среда MS с добавлением ИУК и ИМК в концентрации 0,5 - 1,0 мг/л [1].

В результате исследования была разработана технология микроклонального размножения *H. cretaceum* in vitro в условиях лаборатории клеточных и геномных технологий растений Ботанического сада ЮФУ.

Источники и литература

- 1) Жолобова О.О. и др. Сохранение редких и исчезающих видов растений при помощи методов биотехнологии // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 1.

- 2) Пономаренко С.Ф. Сравнительная анатомия семян. Том 5. Двудольные. Rosidae I. СПб., Мир и семья, 1996. С. 264 – 299.
- 3) Середа М.М., Козловский Б.Л., Луценко Е.В. Перспективная технология размножения платана испанского для зеленого строительства на юго-западе ростовской области // Инженерный вестник Дона. 2014. Т. 31, № 4-1. С. 9.