

**Культивирование угрожаемого представителя флоры Ростовской области
Sampanula macrostachya Waldst. & Kit. ex Willd in vitro**

Научный руководитель – Ермолаева Ольга Юрьевна

Бакулин Семён Дмитриевич

Студент (магистр)

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

E-mail: insectos@yandex.ru

Цель работы - разработка технологии микрклонального размножения исчезающего вида растений флоры Ростовской области - *Sampanula macrostachya* Waldst. & Kit. ex Willd.

Определялась наиболее эффективная методика стерилизации эксплантов, в качестве которых были использованы семена. Изучалось влияние питательных сред Мурасиге-Скуга (MS) и Woody Plant Medium (WPM) на мультипликацию и ризогенез растений-регенрантов *S. macrostachya*. Сравнивался эффект, оказываемый 6-бензиламинопурином (БАП) и метатополлином (мТ) на мультипликацию побегов исследуемого растения. Устанавливалась оптимальная концентрация ауксинов для эффективного ризогенеза микрклонов. Были определены значения коэффициента мультипликации побегов и процент укоренения в различных вариантах опыта.

Обработка семян смесью 70% этанола и 3% перекиси водорода в соотношении 1:1 в течение 5 мин с последующей промывкой в дистиллированной воде (4 раза по 5 мин) оказалась наиболее эффективной методикой стерилизации эксплантов. Стерильными оказались 100% семян.

Наибольшее значение коэффициента пролиферации было выявлено на среде MS с добавлением 2 мг/л мТ - $5,4 \pm 0,5$ побега на растение. Определено положительное влияние мТ на мультипликацию побегов *S. macrostachya* по сравнению с БАП. Полученные данные подтверждают тенденцию токсического влияния БАП на растения при культивировании in vitro [3], а также противоречат методикам стимулирования мультипликации для других представителей рода *Sampanula* [1, 2, 4].

Процент укоренения оказался наибольшим при использовании среды MS с внесением 1 мг/л индолилмасляной кислоты (ИМК) - 80%. Корни многочисленные, тонкие, собранные в клубок. Данная информация подтверждает опыт других исследователей по укоренению некоторых других видов *Sampanula* [1, 2].

В результате исследования была разработана технология микрклонального размножения *S. macrostachya* in vitro в условиях лаборатории клеточных и геномных технологий растений Ботанического сада ЮФУ в сотрудничестве с заведующим лабораторией Чохели Василием Александровичем. Данная технология может быть использована для массового получения клонов исследуемого растения за короткие сроки.

Источники и литература

- 1) Землянухина О. А., Калаев В. Н., Воронина В. С. Микрклональное размножение пяти видов колокольчиков, произрастающих на территории ботанического сада им. проф. Б. М. Козо-Полянского Воронежского государственного университета // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. 2016; (1): 198-202.

- 2) Соколов Р. Н., Коломиец Т. М., Маляровская В. И. Введение в культуру in vitro некоторых редких и исчезающих видов флоры Западного Кавказа // Научный журнал Кубанского государственного аграрного университета, №94 (10), 2013.
- 3) Amoo S.O., Finnie J.F., Van Staden J. The role of meta-topolins in alleviating micropropagation problems // Plant Growth Regul, 63: 197–206, 2011.
- 4) Brandt Kristen Micropropagation of *Campanula isophylla* Moretti // Plant Cell, Tissue and Organ Culture 29: 31-36, 1992.