https://doi.org/10.21603/chembioseasons2022-26

Подбор условий для микроклонального размножения *Glaux maritima* L. в культуре *in vitro*

В.А. Лоскутникова, А.В. Пунгин
Балтийский федеральный университет им. И. Канта, Калининград, Россия
E-mail: violett.loskutnikova@gmail.com

Млечник приморский (*Glaux maritima* L.) – галофит, редко встречающийся на территории Калининградской области. До сих пор данный вид является мало изученным с точки зрения биологической активности и химического состава, а также условий культивирования *in vitro*. Это задает актуальность исследований как в рамках поддержания и сохранения редкого вида, так и потенциальной возможности изучения и использования его в качестве биологического сырья в различных отраслях.

Ранее проведенные эксперименты по подбору сред выявили эффективность использования среды Мурасиге-Скуга ½ по макросолям (½MS). Подбор условий мультипликации проводился с использованием агаризованной среды ½MS с добавлением различных регуляторов роста. В качестве регуляторов роста использовались тидиазурон (TDZ), кинетин (KIN) и 6-бензиламинопурин (6-BAP) в концентрациях от 0,1 до 3,0 мг/л, а также 6-(-диметилаллиламино)пурин (2iP) в концентрациях от 0,5 до 15,0 мг/л. В качестве контроля использовалась среда ½MS без добавления регуляторов роста. Эксперимент проводился в трех повторностях с использованием колб Эрленмейера объемом 250 мл: в каждую колбу с объемом среды 100 мл высаживалось по 7 эксплантов. В качестве эксплантов использовались сегменты стебля, содержащие 2–3 узла. По истечению месяца оценивался прирост таких показателей, как общая длина побега, количество узлов, количество корней, а также количество новообразовавшихся побегов. Обработка данных производилась в IBM SPSS Statistics 23 с использованием непараметрического Н-критерий Краскела-Уоллиса.

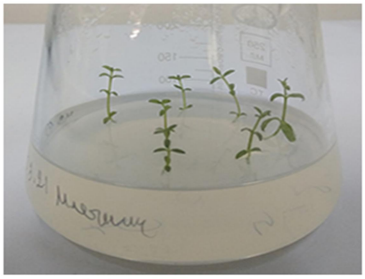
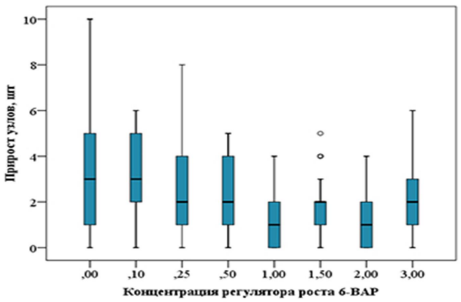
На средах с добавлением регулятора роста TDZ в разных концентрациях не установлено значимых различий в приросте длины экспланта и количестве узлов (Н-критерий; $p > 0{,}05$). Максимальное количество новых побегов (3,2 ± 6,7 шт.) и корней (1,7 ± 1,2 шт.) установлено при концентрации 0,50 мг/л (Н-критерий; $p \leq 0{,}05$). На средах с добавлением KIN в различных концентрациях не обнаружено статистически значимых различий в количестве новых побегов и приросте длины эксплантов (Н-критерий; $p > 0{,}05$). Максимальный прирост по количеству узлов (3,8 ± 3,7 шт.) и корней (4,0 ± 2,2 шт.) выявлен при концентрации 0,25 мг/л (Н-критерий; $p \leq 0{,}05$). На средах с 6-BAP в различных концентрациях значимых различий по приросту длины эксплантов и количеству новых побегов не выявлено (Н-критерий; $p > 0{,}05$). Максимальный прирост узлов (3,8 ± 2,9 шт.) и максимальное количество корней (4,1 ± 2,0 шт.) установлено при концентрации 0,10 мг/л (Н-критерий; $p \leq 0{,}05$). На средах с добавлением 2iP в разных концентрациях не выявлено значимых различий в приросте узлов и количестве корней (Н-критерий; $p > 0{,}05$). Максимальный прирост длины эксплантов (0,3 ± 0,2 см) установлен при концентрации 7,50 мг/л, максимальное количество новых побегов (2,3 ± 0,8 шт.) – при 2,50 мг/л (Н-критерий; $p \leq 0{,}05$).

<u>Возьмите на заметку:</u>

Для микроклонального размножения *Glaux maritima* перспективно использовать TDZ в концентрации 0,50 мг/л и 6-BAP в концентрации 0,10 мг/л.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда, № 21-74-00035, https://rscf.ru/project/21-74-00035

Glaux maritima L.



Glaux maritima L. *in vitro*