

**Влияние биологически активных веществ на размножение рябины (*Sorbus L.*)
in vitro**

Научный руководитель – Высоцкая Ольга Николаевна

Панченко Дарья Дмитриевна

Студент (бакалавр)

Российский государственный аграрный университет МСХА имени К.А. Тимирязева,
Агрономии и биотехнологии, Генетики и биотехнологии, Москва, Россия

E-mail: pan4da@yandex.ru

Род *Sorbus L.* насчитывает более 100 видов деревьев и кустарников, которые произрастают в умеренной зоне Северного полушария. К сожалению, у растений рябины отмечается довольно слабая регенерационная способность, причем для каждого вида, сорта и клона она различна, поэтому вопрос сохранения генотипов видов и уникальных сортов очень актуален [1]. Наиболее перспективным способом долговременного сохранения разнообразных форм рябины мы считаем культивирование растительного материала *in vitro* с применением технологии криосохранения.

Целью работы была интенсификация размножения *in vitro* побегов рябины с помощью оптимизации содержания биологически активных веществ (БАВ) в питательной среде. В работе использовали клоны рябины (Титан, Мичуринская Десертная и Невежинская), которые до начала исследования длительное время сохраняли *in vitro* (более 6 лет). Размноженный растительный материал рябины затем был подготовлен для криосохранения.

Экспериментальные питательные среды соответствовали по минеральному составу среде Мурасиге и Скуга. В качестве БАВ использовали 6-бензиламинопуридин (БАП), тидиазурон (ТДМ) и индолилмасляную кислоту (ИМК). В каждой из трех сред концентрация ИМК была одинаковой (0,5 мг/л). Среда №1 была дополнена 2 мг/л БАП. Среда №2 дополнили смесью БАП (1 мг/л) и ТДМ (0,1 мг/л). Среда №3 содержала 0,2 мг/л ТДМ. Побеги рябины культивировали на этих питательных средах в течение 5 недель. На среде №3 были получены конгломераты со множественными короткими побегами. Коэффициент размножения в этом случае был максимальным и достигал 6. Стоит отметить, что у рябины Десертной этот коэффициент был значительно выше, чем у рябин Титан и Невежинская. Тидиазурон интенсивнее стимулировал образование новых побегов, чем БАП. Похожий эффект наблюдали исследователи из Чехии [2].

В результате на этих питательных средах был получен материал, который мы использовали для криосохранения меристем рябины методом, запатентованным в Институте физиологии растений [3, 4]. После кратковременного сохранения в жидком азоте (-196°C) и оттаивания были зарегистрированы первые признаки посткриогенного восстановления роста рябины *in vitro*.

Источники и литература

- 1) Chalupa V. Effect of benzylaminopurine and thidiazuron on in vitro shoot proliferation of *Tilia cordata* MILL., *Sorbus aucuparia* L. and *Robinia pseudoacacia* L. // *Biologia Plantarum*. 1987 29 P. 425–429.
- 2) Máchová P., Malá J., Cvrčková H., Dostál J., Buriánek V. In vitro reproduction of rare and endemic species of rowan tree // *J. For. Sci.* 201(59). P. 386–390.
- 3) Евразийский Патент № 36602
- 4) Патент РФ № 2302107