

**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ОНТОГЕНЕТИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ДУБА ЧЕРЕШЧАТОГО (QUERCUS ROBUR L.) НА МОРФОГЕНЕЗ В КУЛЬТУРУ IN VITRO****А.А. Тимаков, Р.В. Сергеев, А.Р. Хусаинова, В.А. Шургин, С.Е. Смирнова***Поволжский государственный технологический университет, Йошкар-Ола, Россия*

Дуб черешчатый является основным структурообразующим элементом таких биоценозов, как дубравы. Дубравы России в основном располагаются в европейской (3,52 млн га) и дальневосточной частях (2,46 млн га) [1]. Однако, представители рода *Quercus* подвержены множеству негативных факторов [2]. Малая эффективность семенного размножения дуба черешчатого на фоне снижения общей и удельной продуктивности дубрав является проблемой в мире и России в частности. Решить проблему можно применением современных методов биотехнологии и, в частности, культуры ткани *in vitro*, который характеризуется внесезонностью проведения исследований, реювенилизацией посадочного материала, высокой эффективностью [3].

Цель работы – получение стерильной хорошо растущей культуры *in vitro* зеленых неодревесневших черенков дуба черешчатого (*Quercus robur L.*) разных возрастных групп.

В качестве эксплантов использовались: для ювенильной стадии – двухмесячные сеянцы; для имматурной и генеративной – зеленые неодревесневшие побеги дуба черешчатого. Все экспланты очищали от механических загрязнений губкой с моющим средством и промывали трехкратно сначала водопроводной, а затем дистиллированной водой. Дальнейшие операции проводились в условиях ламинар-бокса. Экспланты помещали в 3 % раствор стерилизующего средства Лизоформин-3000. В зависимости от варианта опыта варьировал время экспозиции, раствор, используемый для промывания эксплантов и состав питательной среды (WPM или MS). Для удаления поврежденных стерилизующим веществом тканей на эксплантах обновляли все срезы. Культивирование вели в условиях световой комнаты. Подсчет зараженных, морфогенных и не морфогенных эксплантов проводили после одной недели культивации.

Экспланты, полученные из зеленых черенков дуба черешчатого разного возраста (ювенильная, имматурная, генеративная фазы) демонстрируют схожую морфогенность при выбранном режиме стерилизации – 5 мин 3 % раствор Лизоформина 3000 (от 87,5 % до 100 %). Зеленые, но уже частично одревесневшие черенки взрослого дуба показывают значительную долю заражения – 55,71 %. Оптимальная экспозиция зеленых черенков взрослого дуба черешчатого в 3 % растворе Лизоформина 3000 начинается от 4.5 мин., верхний предел установить не удалось. Полученные результаты можно использовать для разработки технологии размножения и выращивания саженцев дуба черешчатого *in vitro*.

**Литература**

1. Калинин Н.П. Дубравы России / Н.П. Калинин. – М.: ВНИИЦлесресурс, 2000. – 536 с.
2. Молчанов А.А. Воздействие антропогенных факторов на лес / А.А. Молчанов. – М.: Наука, 1978. – 136 с.
3. Хусаинова А.Р., Сергеев Р.В., Тимаков А.А. и др. Особенности Культивирования *Betula Spp.* В Культуре *In Vitro*. Леса России: материалы VII Всероссийской научно-технической конференции 25–27 мая 2022 г. / Под. ред. А.А. Добровольского. – Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2022. – С. 378–380.