

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОБЕГООБРАЗОВАНИЯ *FRAXINUS SOGDIANA* В КУЛЬТУРЕ *IN VITRO*

М.К. Амангельдинова, С.С. Беккужина

Казахский агротехнический университет имени С.Сейфуллина
Республика Казахстан, 010000, г. Астана, пр. Женис 62
e-mail: madinaamangeldinova1@gmail.com

Fraxinus sogdiana – редкий, реликтовый вид, занесенный в Красную книгу Казахстана.

Коммерческий успех, а также экологическая и экономическая выгода культивирования *Fraxinus sogdiana* известны в Европейском союзе с начала 2000-х годов. Одним из важных моментов использования *Fraxinus* является заготовка древесины, а также некоторые виды привлекают внимание лечебными свойствами. Биохимические особенности *Fraxinus* отличаются содержанием кумаринов, секойридоидов и фенилэтанолов, секойридоиды встречаются преимущественно в виде глюкозидов и эфиров гидроксифенилэтиловых спиртов, а фенольные соединения присутствуют в ограниченном количестве. Наличие кумаринов отличает род *Fraxinus* от других родов *Oleaceae*.

Целью данной работы является получение стерильных микропобегов *Fraxinus sogdiana* для их дальнейшего размножения и хранения в условиях *in vitro*. В связи с тем, что семена *Fraxinus sogdiana* обладают долгим эндогенным покоем, необходимо ускоренное выведение семян из этого состояния. Для того, чтобы ввести в культуру *in vitro* семена *Fraxinus sogdiana* обрабатывали холодом, помещая их в камеру со снегом при температуре +4°C. В качестве контроля семена хранились при комнатной температуре (+20°C) в фитокамере «Binder». На контрольных вариантах выход стерильной культуры при комнатной температуре составил 30%, в то время как при холодной обработке этот показатель выше – 60%, т. е. в два раза выше. Далее

при получении стерильных побегов отмечено, что семена в условиях холодной обработки в 1,5-2 раза меньше подвергались инфицированию.

В следующей серии экспериментов выявлено, что предварительное поранение семян перед введением в питательные среды является более эффективным, чем введение семян без поранений. На III пассаже из семян без поранений на среде MS без добавления фитогормонов получено 22 микропобега, в то время как из пораненных семян получено 39 микропобегов, что выше на 1,77 раза. При рассуждении о влиянии питательных сред на образование дополнительных побегов необходимо отметить, что на среде DKW и MS с добавлением фитогормонов 6-бензиламинопурина и кинетина получено примерно одинаковое количество побегов от 13 до 15 соответственно. Наибольший коэффициент размножения также получен на среде MS без добавления фитогормонов, возможно, использованный нами вид *Fraxinus sogdiana* обладает высоким содержанием эндогенных фитогормонов, и следовательно этот вид можно размножать без их добавления. Кроме того, необходимо акцентировать внимание на том факте, что *Fraxinus sogdiana* образует больше побегов с увеличением количества пассажей.

Таким образом, определены условия культивирования *Fraxinus sogdiana* для дальнейшего микротиражирования и хранения в условиях медленного роста.