

ОСОБЕННОСТИ МИКРОКЛОНАЛЬНОГО РАЗМНОЖЕНИЯ ВЗРОСЛЫХ ДЕРЕВЬЕВ ЯСЕНЯ ОБЫКНОВЕННОГО

Усачева Р. В.

ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт лесной генетики, селекции и
биотехнологии»
Rima.usa@yandex.ru

Из литературы известно, что для введения в культуру *in vitro* ясеня обыкновенного (*Fraxinus excelsior*), рекомендуется использовать молодые порослевые побеги. Но часто целью является сохранения генотипа определенных деревьев, не всегда молодого возраста. Поэтому целью работы является изучение условий и особенностей введения в культуру *in vitro* побегов, взятых с взрослых ясеней, и сравнительный анализ таких показателей, как регенерация побегов и длина междоузлий у регенерантов молодых и взрослых деревьев.

Верхушечные побеги с молодых порослевых деревьев и взрослых ясеней вводили в культуральную среду на минеральной основе Мурасиге и Скуга (MS) и WPM (Woody Plant Medium), рост стимулировали БАП (6- бензиламинопурином) и ИМК (индолил-масляной кислотой).

Лучшие результаты регенерации эксплантов были получены на среде MS с добавлением БАП в концентрации 4,0 мг/л и ИМК с концентрацией 0,1 мг/л. Здесь коэффициент размножения был 4,8 у побегов с молодых деревьев и 2,9 - у побегов с взрослых. Длина междоузлий составила 7,5 и 6,5 – соответственно. Добавление ИМК в среду MS, существенно повлияло на длину междоузлий. Но лучшие результаты по такому показателю, как длина междоузлий, показала среда WPM с добавлением БАП в концентрации 4 мг/л и ИМК - 0,1 мг/л. Здесь длина междоузлий составила 10,2 и 9,6 мм соответственно, у побегов с молодых порослевых деревьев и взрослых.

Таким образом, для микроклонального размножения взрослых деревьев ясеня обыкновенного рекомендуется:

1. При первичном введении эксплантов ясеня в культуру, для инициации побегообразования, использовать питательную среду на MS-основе с добавлением БАП и ауксинов.

2. Для более эффективного раскрытия морфогенетического потенциала эксплантов взрослых деревьев ясеня, производить пересадку регенерантов через 3–4 недели на среду WPM с добавлением БАП и ИМК.

Ключевые слова: микроклонирование, *Fraxinus excelsior*, *in vitro*, морфогенез, регенеранты.

FEATURES OF MICROCLONAL REPRODUCTION OF ADULT COMMON ASH TREES

Usacheva R. V.

FSBI "All-Russian Research Institute of Forest Genetics, Selection and Biotechnology"
Rima.usa@yandex.ru

It is known from the literature that for introducing common ash (*Fraxinus excelsior*) into in vitro culture, it is recommended to use young shoots. But often the goal is to preserve the genotype of certain trees, not always young ones. Therefore, the purpose of the work is to study the conditions and characteristics of the introduction into in vitro culture of shoots taken from adult ash trees, and a comparative analysis of indicators such as shoot regeneration and the length of internodes in regenerated young and adult trees.

Apical shoots from young coppice trees and mature ash trees were introduced into a culture medium based on the mineral Murashige and Skoog (MS) and WPM, growth was stimulated by BAP (6-benzylaminopurine) and IBA (indolyl butyric acid).

The best results of explant regeneration were obtained on MS medium with the addition of BAP at a concentration of 4.0 mg/l and IBA at a concentration of 0.1 mg/l. Here, the reproduction coefficient was 4.8 for shoots from young trees and 2.9 for shoots from mature trees. The length of the internodes was 7.5 and 6.5, respectively. The addition of IBA to MS medium significantly affected the length of internodes. But the best results in terms of the length of internodes were shown by WPM medium with the addition of BAP at a concentration of 4 mg/l and IBA - 0.1 mg/l. Here, the length of internodes was 10.2 and 9.6 mm, respectively, in shoots from young coppice trees and adults.

That. For microclonal propagation of adult common ash trees, it is recommended:

1. When introducing ash explants into the culture for the first time, to initiate shoot formation, use a nutrient medium based on MS with the addition of BAP and auxins.

2. To more effectively reveal the morphogenetic potential of explants of adult ash trees, transplant the regenerants after 3 - 4 weeks onto WPM medium with the addition of BAP and IBA.

Keywords: microcloning, *Fraxinus excelsior*, in vitro, morphogenesis, regenerants.