

## ВЛИЯНИЕ АУКСИНОВ НА РИЗОГЕНЕЗ *RHAPONTICUM CARTHAMOIDES* В УСЛОВИЯХ *IN VITRO*

О.Б. Райзер, Д.С. Тагиманова, Е.В. Акинфиева, Г.Ж. Нагметова

Национальный центр биотехнологии

Республика Казахстан, 010000, г. Астана, Кургальжинское шоссе 13/5

e-mail: 2008olesya@mail.ru

На территории Казахстана находится большое количество видов растений, занесенных в Красную Книгу, что юридически определяет охраняемый статус и требует мер по их сохранению. Одним из особо охраняемых видов растений является левзея сафлоровидная (*Rhaponticum carthamoides* Willd) – это многолетнее травянистое лекарственное растение, что вносит ограничение на его сбор, использование в производстве и делает необходимым внесение растения в культуру *in vitro*.

Одним из обязательных условий, необходимых для эффективного укоренения и роста побегов *in vitro*, является грамотное использование экзогенных гормональных препаратов. Ауксины играют важную роль в процессах регенерации при размножении каллусных клеток; в процессе образования придаточных и боковых корней, лукович, при заложении вегетативных почек. При выборе оптимального индуктора ризогенеза стараются добиться хорошего развития корневой системы при незначительном образовании каллуса.

Хорошее развитие корневой системы обеспечивает практически 100% приживаемость и большой прирост побегов на этапе адаптации, поскольку хорошо развитая корневая система способствует более быстрой адаптации растений к почвенным условиям. Поэтому так важно для растений подобрать оптимальный гормональный состав среды для укоренения, обеспечивающий хорошее развитие корневой системы без образования каллусных тканей.

Установлено, что введение в состав среды ауксинов, способствовало достоверному повышению количества корней по сравнению с МС и ½ МС используемых в качестве контроля. Ре-

зультаты опытов по определению влияния типа и концентрации ауксина (НУК, ИМК) на ризогенез левзеи сафлоровидной показали, высокую способность к образованию корней в условиях *in vitro*, левзея укореняется с высокой частотой на средах с разными ауксинами в широком диапазоне концентрации. При этом качество корневой системы и побегов были разным. Так, на средах с НУК в концентрации от 2 до 5 мг/л формируется более слабая корневая система с тонкими корешками, при этом частота ризогенеза высокая. Среднее количество корней на варианте использования НУК составило от 3,0 до 4,0 корней на регенерант, средняя длина корней составила от 2,4 до 2,9 см. Побеги на средах с НУК отставали в росте, происходило усыхание нижних листьев по сравнению с побегами, культивируемыми на средах с ИМК. Применение ИМК было удачным при концентрации ауксина как при 2 мг/л, так и 5 мг/л, в этом случае получили достаточно хорошо развитую корневую систему и максимальный прирост укорененных побегов. Среднее количество корней с применением ИМК в среде составило от 5,0 до 14,0 корней на регенерант. Средняя длина корней составила 5,0 до 13,3 см. По результатам полученных данных можно рекомендовать использовать ИМК для индукции ризогенеза левзеи сафлоровидной при концентрации 2мг/л, при внесении данной концентрации ауксина в среду, достигалось максимальное количество корней на эксплант – 14,0 шт., с хорошо развитой корневой системой, развитием главного, придаточных и боковых корней. При повышении концентрации ИМК в среде до 5мг/л побеги развивались нормально, но образование ризогенеза проходило чуть медленнее.