

ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ РАЗНЫХ СОРТОВ РОЗ В КУЛЬТУРЕ ТКАНИ

Акшикова Н. А.

Поволжский государственный технологический университет, Ботанический сад-институт, г. Йошкар-Ола

AkshikovaNA@volgatech.net

В настоящее время увеличивается спрос на здоровый, безвирусный посадочный материал для озеленения парков, садов, скверов и др.

Метод культуры клеток, тканей и органов растений позволяет получить большое количество здорового растительного материала за короткие сроки, не занимая больших площадей. Успешное введение в культуру *in vitro* того или иного вида растений во многом зависит от правильного выбора экспланта [1, 2].

Желательно, чтобы исходные растения не были повреждены грибковыми, бактериальными и вирусными болезнями и находились в состоянии интенсивного роста. Растения в состоянии покоя непригодны для этой цели. Для обеспечения максимальной генетической стабильности клонируемого материала и во избежание появления аномальных растений, в качестве исходного экспланта желательно использовать молодые, слабодифференцированные ткани. Для этой цели больше всего подходят апексы стеблей, боковые (пазушные) почки, зародыши или меристемные ткани [4]. Можно использовать молодые листья, черенки, соцветия и чешую луковиц, однако в этом случае необходим цитологический контроль [3].

В качестве объекта введения в культуру *in vitro* взяли экспланты сортов роз группы фролибунда: 'Крымчанка' и 'Розалинда'.

Роза 'Крымчанка' ('*Krymchanka*').

Кусты вертикальные, высотой 1 м. Бутон раскрываются медленно. Цветки темно-вишнево-красные, с черно-бархатистым оттенком, чашевидные, среднего размера (5—6 см), махровые (29 лепестков), аромат слабый. Лепестки очень плотные, но выгорают на солнце. Листья темно-зеленые, кожистые. Цветение обильное, продолжительное [5].

Роза 'Розалинда' ('*Rosalinde*').

Куст высотой 80 см. Лист зеленый, матовый, маленький. Длина цветonoсных побегов 30-40 см. Соцветие из 7-9 цветков. Форма бутона яйцевидная, окраска бледно-розовая. Цветок махровый, диаметром 3-5 см, бледно-розовый, неправильно-округлый. Аромат слабый. Сроки цветения средние. Цветение почти непрерывное, очень обильное. Устойчивость к болезням и вредителям средняя [5].

В качестве экспланта использовали боковые почки из средней части 1-летнего побега. Побеги промывали мыльным раствором на магнитной мешалке в течение 20 минут, ополаскивали проточной водопроводной водой. Далее проводили стерилизацию растительных эксплантов сначала 70% этанолом в течение 1 минуты, а затем в растворе хлорамина 10 минут. Трижды промывали стерильной дистиллированной водой (в каждой порции по 5 минут). Срезы обновляли, снимали почечные чешуи и переносили почки на агаризованную безгормональную питательную среду Мурасиге и Скуга (MS) в пробирки. В некоторых случаях экспланты переносят на свежую питательную среду, так как в среду выделяются полифенолы, затрудняющие пробуждение зародышей. Культивировали при температуре 18-25°C, 16-часовом фотопериоде. Через 3-4 недели появлялись первые микропобеги, которые далее пересаживали на новую гормональную питательную среду MS с добавлением гормонов цитокининового ряда (6-БАП). При использовании данного гормона наблюдалось увеличение микропобегов до 10 шт от одного исходного экспланта. В течение эксперимента было видно, что количество микропобегов сорта розы 'Крымчанка' при добавлении в состав питательной среды гормонов роста в концентрации 1 мг/л 6-БАП значительно увеличивается, в отличие от сорта розы 'Розалинда' (рис.1).



Рис. 1 Образование новых микроклонов розы 'Крымчанка' (справа) и розы 'Розалинда' (слева)

Для укоренения побеги переносили на среду MS с добавлением 1 мг/л ИМК. Образование корней наблюдалось уже на 14 день после пассажа (рис.2).



Рис. 2 Образование корней у роз

Также в качестве регуляторов роста в ходе эксперимента использовали кинетин. Как показал опыт, на образование новых микропобегов он воздействует менее эффективно, чем гормон 6-БАП, так как количество вновь образовавшихся микроклонов незначительное (40%).

В результате проведенных исследований было выявлено, что розы сорта 'Крымчанка', в отличие от роз сорта 'Розалинда', в культуре *in vitro* при выше описанных условиях, размножаются лучше.

1. Бутенко Р. Г. Биология клеток высших растений *in vitro* и биотехнологии на их основе: учеб. пособие. М., 1989. 160 с.
2. Бутенко Р. Г. Клеточная инженерия. М., 1987. 241 с.
3. Клональное микроразмножение растений / Катаева Н. В. и др. М., 1983. 95 с.
4. Сельскохозяйственная биотехнология: учебник / Под ред. В.С. Шевелухи. М., 1998. 416 с.
5. Справочник цветовода / Под ред. В. В. Вакуленко. М., 2001. 560 с.