

УДК 634.8

РИЗОГЕНЕЗ ВИНОГРАДА В УСЛОВИЯХ *IN VITRO* И *EX VITRO*

Т.А. Красинская

Институт плодоводства, аг. Самохваловичи, Беларусь

Ризогенез в условиях *in vitro* проводили на модифицированных средах Мурасиге-Скуга, содержащих различные ауксины (индолилмасляная (ИМК), α -нафтилуксусная (НУК) и индолиуксусная (ИУК) кислоты) в концентрации 0,2 мг/л. Длительность этапа – 3 недели. Для ризогенеза в условиях *ex vitro* использовали нестерильный субстрат, состоящий из: нижний слой – мох сфагновый (*Sphagnum* L.); верхний слой – торфяной субстрат «Двина». Растения длиной 1,5–2 см после этапа микроразмножения высаживали в субстрат и закрывали, создавая условия повышенной влажности. Длительность ризогенеза в условиях *ex vitro* – 12 недель. В качестве объектов исследований служили сорта Агат донской, Bianca, Зилга.

Ризогенез в условиях *in vitro*. Максимальная доля укорененных растений-регенерантов (99,0 %) отмечалось при использовании в питательных средах ИМК. Результативность ризогенеза при использовании НУК была идентичной, как и на безгормональной среде (64,0 и 64,3 % соответственно). Сорт Bianca демонстрировал высокий потенциал к ризогенезу, образуя корни даже на среде без ауксинов (86,3 %). Рост стебля и развитие корневой системы достоверно определялись генотипом культивируемых сортов и видом ауксина. Через 3 недели этапа ризогенеза длина стебля растений-регенерантов сорта Bianca составила 2,5 см, что в 1,7 раз выше, чем у сортов Зилга и Агат донской. Длина стебля растений достоверно отличалась на различных средах: на безгормональной среде, на средах с ИМК и ИУК средняя длина стебля составила 2,0 см, на среде с НУК – 1,3 см. Сорта Bianca и Зилга характеризовались большим количеством корней, образовавшихся после трех недель культивирования, и большей их длиной. У сорта Агат донской ростовые процессы корневой системы проходили медленней, чем у предыдущих сортов, но количество корней и их длина была оптимальна для переноса растения в нестерильные условия. Использование всех изучаемых ауксинов стимулировало закладку корневых зачатков: среднее количество корней варьировало от 3,5 до 4,5 шт. в зависимости от вида ауксина. В то время как на безгормональной среде данный показатель составил значение 2,9 шт. Отмечалась сортоспецифичная реакция сортов винограда на различные ауксины при развитии корневой системы. У сорта Bianca максимальный показатель развития корневой системы отмечался на средах с ИМК и НУК. У сорта Зилга ауксин ИУК способствовал большему развитию корневой системы, чем ИМК и НУК. Сорт Агат донской на средах с ИМК показывал лучшие показатели развития корневой системы. Таким образом, в среднем по сортам использование 0,2 мг/л ИМК в качестве стимулятора ризогенеза эффективно для роста и развития корней.

Ризогенез в условиях *ex vitro*. Перспективным направлением является разработка элементов технологии ризогенеза растений-регенерантов непосредственно в нестерильный субстрат, минуя этап ризогенеза в условиях *in vitro*. Через 12 недель этапа ризогенеза растений-регенерантов в условиях *ex vitro* был отмечен достаточно высокий процент укорененных растений, который варьировал от 61,1 до 91,7 % в зависимости от сорта, что сопоставимо с полученными результатами ризогенеза в условиях *in vitro*. Морфологические показатели развития надземной и подземной частей растений после ризогенеза в условиях *ex vitro* определялись генотипом: максимальные показатели отмечались у сортов Агат донской и Зилга. Длина стебля растений после ризогенеза в нестерильных условиях была в три раза выше таковой у растений, ризогенез у которых проходил в условиях *in vitro*: 4,4–7,9 см у растений после ризогенеза *ex vitro* и 1,5–2,5 см у растений после ризогенеза *in vitro*. Таким образом полученные результаты исследований показали возможность укоренения сортов винограда в нестерильном субстрате без предварительной обработки ауксинами. После 12 недель одновременного ризогенеза и адаптации в условиях *ex vitro* растения достигали оптимальной длины и развития корневой системы для пересадки на этап постадаптации и дальнейшего культивирования.