

## Повышение эффективности начальных этапов микроклонального размножения картофеля в культуре апикальных меристем

Н.В. Зобова\*, С.Ю. Луговцова

Красноярский НИИСХ ФИЦ КНЦ СО РАН, Красноярск, Россия

\* e-mail: zobovnat@mail.ru

Вклад биотехнологии в первичное семеноводство картофеля может реализовываться через получение как стандартных семенных клубней картофеля со 100 % чистотой от вирусной, микроплазменной инфекции, так и микроклубней от неинфицированных пробирочных растений в культуре *in vitro*, что предполагает усовершенствование методик проведения этапов безвирусного семеноводства с учетом сортовых особенностей материала картофеля, планируемого к возделыванию в конкретном регионе. Работа по возобновлению и усовершенствованию технологии безвирусного семеноводства картофеля в Красноярском НИИСХ начата для отечественных сортов картофеля, предполагаемых к использованию в условиях Восточно-Сибирского региона и Красноярского края. Ее цель – оценка эффективности начальных этапов микроклонального размножения картофеля в культуре апикальных меристем. Проведено сравнение условий введения в культуру апикальных меристем сорта Гала и получения микроклубней от 7 сортов картофеля (Розара, Рэд Скарлет, Невский, Санте, Тарасов, Спиридон, Жуковский ранний) в культуре *in vitro*. Меристемы вводили на две среды с основой МС, содержащих минеральные соли, витамины, аденин и углеводы, с добавлением кинетина и гибберелловой кислоты, различавшихся концентрацией ингредиентов и наличием в первом варианте активированного угля для связывания фенолов, во втором – аскорбиновой кислоты в качестве антиоксиданта. Регенерация меристем на этих вариантах не различалась и составляла 100 %. Для образования полноценных микрорастений меристемную культуру высаживали на среду второго состава с сменой гормонов на ИУК. На этой среде меристемы со среды с углем трехкратно (69,2 по сравнению с 21,4 %) превышали второй вариант среды введения по формированию микрорастений, пригодных для дальнейшего клонирования. Исследовано влияние гормонов на образование микроклубней в процессе микроклонирования. На двух средах МС без гормонов и с добавлением кинетина и ИУК проанализированы пассажи на среды с аналогичным составом и на перекрестные варианты пересадок (без гормонов на гормоны и обратные). Достоверных различий вариантов по коэффициенту клубнеобразования *in vitro* не установлено. Но перекрестные варианты имели более низкие показатели образования микроклубней (2,08 и 1,76 по сравнению с 1,05 и 1,29). По отзывчивости сортов на условия культивирования по образованию микроклубней выделены два сорта: Розара и Спиридон (2,1 и 2,6 на растение на среде без и с гормонами соответственно). Однако если сорт Спиридон наибольший уровень клубнеобразования имел при пассажах на безгормональные среды (3,58 по сравнению с 1,0 на гормонах), то Розара, наоборот, положительно отвечала на присутствие гормонов в среде (1,86 по сравнению с 3,25 на гормонах). Таким образом, введение меристем в культуру рекомендуется на среде с активированным углем с их дальнейшим тиражированием для размножения.