

Биотехнологические методы получения посадочного материала картофеля и диагностика вирусных патогенов

Бугузова Калимат Маламгомедовна

Студент (магистр)

Дагестанский государственный университет, Махачкала, Россия

E-mail: buguzovakt@gmail.com

Бугузова К.М., Магомедова С.М. / Дагестанский государственный университет, биологический факультет, Россия / E-mail: buguzovakt@gmail.com

Методы получения посадочного материала картофеля и диагностика вирусных патогенов

Картофель – важнейшая незерновая культура, возделываемая во многих странах мира и по объему производства уступающая только зерновым. Культура богата углеводами, аминокислотами, витаминами, а также минеральными элементами. Развитие картофелеводства является важным компонентом государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Республике Дагестан [1]. По урожайности картофеля Россия занимает одно из последних мест, и одной из весомых причин этого является отсутствие хорошего семенного материала и зараженность почвы и посадочного материала патогенами вирусной и бактериальной природы. Возрождение в России картофелеводства в больших масштабах является важной задачей сельского хозяйства [2].

Картофель обычно размножают через клубненосные побеги, при этом большинство болезней передается через посевной материал – семенные клубни. Семенной материал необходимо периодически обновлять, поскольку он накапливает болезни, существенно снижающие урожайность культуры [2]. Использование биотехнологических методов в картофелеводстве обеспечивает быстрое получение высококачественного оздоровленного посадочного материала и способствует снижению сроков создания новых и улучшению существующих сортов. Поскольку подобные исследования в Дагестане крайне ограничены, актуальным представляется введение картофеля в культуру *in vitro*, повышение выхода количества стерильных и способных к дальнейшему развитию растений и адаптации их к условиям *ex vitro*.

Впервые в Дагестане проведено исследование, в котором отработаны все основные этапы клонального микроразмножения растений картофеля – от введения исходного материала в условия *in vitro* до адаптации растений – регенерантов к нестерильным условиям. В работе проведен подбор оптимального способа введения в культуру *in vitro* и стерилизации исходного биоматериала картофеля, основанного на использовании гипохлорита натрия, антибактериального и антимикробного препаратов. Определены условия для микрочеренкования полученных пробирочных растений и показана возможность использования на этом этапе клонального микроразмножения безгормональной и гормонсодержащей сред. Оптимизирован перевод стерильных растений в почвенную культуру и получены микроклубни.

Для контроля вирусов использованы наборы реагентов "ФитоСОРБ" для выделения нуклеиновых кислот из растительного материала и "Potato Virus X и Potato Virus Y -РВ" для выявления РНК вирусов картофеля методом ОТ-ПЦР-РВ), произведенных ООО НПФ "Синтол". Работы по культуре *in vitro* проводились на базе лаборатории физиологии и биотехнологии им. проф. Юсуфова А.Г и лаборатории молекулярной биологии и генетики ЦКП «Аналитическая спектроскопия» ДГУ.

С.С., Астарханов И.Р. Продуктивность сортов раннего картофеля в условиях Приморско - Каспийской подпровинции в зависимости от применяемых препаратов роста // Проблемы развития АПК региона. 2022. № 3 (51). С. 28-32.</p><p>2. О. А., Вепринцев О. А. Получение асептических эксплантов картофеля для микроклонального размножения. // Организация и регуляция физиолого-биохимических процессов. // Межрегиональный сборник научных работ. – 2019. - № 21. - с.79. </p>