

УДК 635.21/.24

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ БАВ НА УВЕЛИЧЕНИЕ РЕГЕНЕРАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ЭКСПЛАНТОВ КАРТОФЕЛЯ

*Логвинова Т.С., студентка 3 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии,
Фролова С.А., аспирант, направление «Биотехнология»
Научный руководитель – Бородин Д.Б., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент, руководитель ЦКП
«Биотехнология микрклонального размножения картофеля»
ФГБОУ ВО Орловский ГАУ*

Ключевые слова: *картофель, клональное микроразмножение, экспланты, биологически активные вещества, сельское хозяйство.*

Работа посвящена увеличению регенерационных способностей эксплантов при микрклональном размножении картофеля путем оптимизации питательной среды. Представленные результаты исследований будут способствовать улучшению процесса семеноводства.

Картофель – культура разностороннего использования. [1].

Главный недостаток картофеля – поражаемость заболеваниями [2].

Несмотря на большое количество производимого картофеля, Россия страдает от его низкой урожайности [3]. Основная причина низкой урожайности картофеля – семенной материал низкого качества [4].

Технология выращивания картофеля на питательных средах с добавлением природного компонента в условиях “in vitro” позволяет получать здоровый посадочный материал [5].

В качестве материалов исследования используются ранний картофель сорта “Крепыш”, средство на основе биофлавоноидов гречихи и контрольная питательная среда без внесения добавок [6].

Для культивирования эксплантов основной средой является Мурасиге и Скуга.

Влияние исследуемого средства на основе природных компонентов на укоренение микрклонов картофеля сорта “Крепыш” показано в таблице 1.

При применении исследуемого средства на основе биофлавоноидов гречихи скорость укоренения микрочеренков остается на том же уровне [7].

Приживаемость и рост черенков картофеля сорта “Крепыш” в условиях “in vivo” показана в таблице 2.

Таблица 1 - Укоренение микроклонов картофеля

Вариант	Общее число черенков	Начало укоренения, кол-во суток
Контроль	25	12
Средство на основе биофлавоноидов гречихи	25	12

Таблица 2 - Приживаемость и рост черенков картофеля

Варианты	Общее число черенков	Число выживших черенков	Выжившие черенки за 2 месяца, %	Прирост, мм
Контроль	25	17	68	3,2
Средство на основе биофлавоноидов гречихи	25	23	92	4,2

Таблица 3 - Приживаемость микроклонов картофеля «Крепыш» при посадке в закрытый грунт

Вариант	Приживаемость микроклонов картофеля in vivo
Контроль	75,5
Средство на основе биофлавоноидов гречихи	90,5

Исследуемое средство оказало положительное воздействие на жизнеспособность и рост черенков [8].

В таблице 3 показано влияние исследуемого средства на основе биофлавоноидов гречихи на процент приживаемости микроклонов картофеля «Крепыш» при посадке в закрытый грунт.

Результаты исследований показали, что опрыскивание микрорастений картофеля средством на основе биофлавоноидов гречихи увеличивает приживаемость картофеля на 14,5%.

Библиографический список:

1. Гаврилова А.Ю. Исследование влияния пестицидов биологического происхождения на время наступления фенологических фаз картофеля / А.Ю. Гаврилова, С.А. Фролова, Д.Б. Бородин // В сборнике: генетические ресурсы растений – основа селекции и семеноводства в развитии органического сельского хозяйства. Материалы Всероссийской научно-практической конференции – Орел: ОГАУ им. Н.В. Парахина, 2018. – С.60-64.

2. Агробиологическое обоснование технологии выращивания овощной продукции с применением биологических средств защиты / Н.Е. Павловская Н.Е., И.Н. Гагарина И.Н., Д.Б. Бородин Д.Б., и др. Орёл, 2018.
3. Павловская Н.Е. Исследования антиалиментарных факторов картофеля выращенных в Орловской области / Н.Е. Павловская, И.Н. Гагарина, Д.Б. Бородин, А.Ю. Гаврилова // В сборнике: роль аграрной науки в решении проблем современного земледелия Материалы Всероссийской научно-практической конференции посвященной 100-летию доктора сельскохозяйственных наук, профессора А.А. Зиганшина.- 2017. -С. 144-148.
4. Павловская Н.Е. Биотехнологии получения средств защиты растений на основе природных компонентов / Н.Е. Павловская, И.Н. Гагарина, И.В. Горькова и др. // В сборнике: биотехнология: состояние и перспективы развития. Материалы IX международного конгресса. – Изд.: ООО “РЭД ГРУПП”, 2017. – С. 196-198.
5. Павловская, Н.Е. Влияние нового иммуномодулятора на рост и развитие перца / Н.Е. Павловская, Д.Б. Бородин // Вестник Орловского государственного аграрного университета. -2016. Т. 59. -№ 2. -С. 72-76
6. Павловская Н.Е. Физиолого-биохимическое обоснование создания биологических средств защиты растений от болезней и вредителей. Монография. Под общей редакцией Н.Е. Павловской / Н.Е. Павловская, И.Н. Д.Б. Бородин и др. - Орел: Изд-во ГНУ ВНИИЗБК, ОрелГАУ, 2013.-188 с
7. Павловская, Н.Е. Биотехнологии получения средств защиты растений на основе природных компонентов/ Н.Е. Павловская, И.Н. Гагарина, И.В. Горькова, и др.//В книге: Биотехнология: состояние и перспективы развития материалы IX международного конгресса. -2017.- С.- 196-198.
8. Бородин Д.Б. Исследование нового биопрепарата и микроудобрения Нанокремний на ячмене в НОПЦ «Интеграция»/Бородин Д.Б., Гагарина И.Н.// В сборнике: рациональное использование сырья и создание новых продуктов биотехнологического назначения материалы Международной научно-практической конференции по актуальным проблемам в области биотехнологии. 2018. С. 106-112.

STUDY OF INCREASING THE REGENERATIVE ABILITIES OF EXPLANTS UNDER CLONAL MICRODISCEPTANCE OF POTATOES BY ADDITION OF BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES IN THE FOOD MEDIUM

Logvinova T.S., Frolova S.A.

Key words: *potato, clonal micropropagation, explants, biologically active substances, agriculture.*

The work is devoted to increasing the regenerative abilities of explants with microclonal multiplication of potatoes by optimizing the nutrient medium. The presented research results will contribute to the improvement and acceleration of the seed production process.