

ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА НА БИОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАСТЕНИЙ КАРТОФЕЛЯ В УСЛОВИЯХ EX VITRO

*Ю.В. Шевчук, магистрант 2 курса
Научный руководитель – С.Н. Лекунович, к.б.н.
Полесский государственный университет*

Основой производства оздоровленного исходного материала картофеля являются получение растений-регенерантов из эксплантов апикальной меристемы, культивирование их на искусственных питательных средах, тестирование на вирусы и дальнейшее размножение методом многократного черенкования в культуре *in vitro*. Это очень трудоемкий процесс, требующий дорогостоящих компонентов питательной среды и оборудования [1, с. 28].

Величина формируемого уровня урожая сельскохозяйственных культур, в частности картофеля, определяется развитостью их вегетативной биомассы. Формирование мощной надземной биомассы растений обеспечивает накопление соответствующей величины продуктивных органов. То есть, насколько развита надземная часть растений картофеля, настолько развита и подземная их часть [2, с. 467].

Важным резервом повышения урожайности и качества сельскохозяйственной продукции является применение регуляторов роста растений (РРР) [3, с. 5]. Преимущество стимуляторов роста в том, что они активно участвуют в регуляции роста растительного организма, и способствуют к повышению устойчивости растений к неблагоприятным факторам [4, с. 94].

В связи с этим, актуальным является разработка технологии культивирования оздоровленных миниклубней в тепличных условиях и использование их в качестве посадочного материала в открытом грунте вместо культуральных растений, для ведения элитного семеноводства.

Цель исследований – изучить влияние регуляторов роста на биометрические показатели растений картофеля в условиях *ex vitro*.

Пробирочные растения картофеля сорта Бриз высаживали в грунт в условиях теплицы. Посадка растений осуществлялась в горшки (5 л) на глубину 2-го листочка (5 см). Повторность опыта трехкратная, по 4 растения в каждом повторении.

Для увеличения приживаемости пробирочных растений картофеля при переносе в грунт, и для увеличения количества миниклубней применяли регуляторы роста. Варианты опыта: 1 – Контроль (вода); 2 – Рэгги 2 мл/л; 3 – Потейтин 2 мл/л, 4 – Агромикс 2 мл/л.

Растения опрыскивались регуляторами роста в фазу смыкания ботвы и в фазу бутонизации.

Осмотр растений-регенерантов проводили на 20, 40, 60, 80-й дни. Измеряли высоту главного стебля, количество междоузлий [5, с. 20].

Изменение биометрических показателей растений картофеля сорта Бриз в условиях защищенного грунта представлены на рисунке 1, 2.

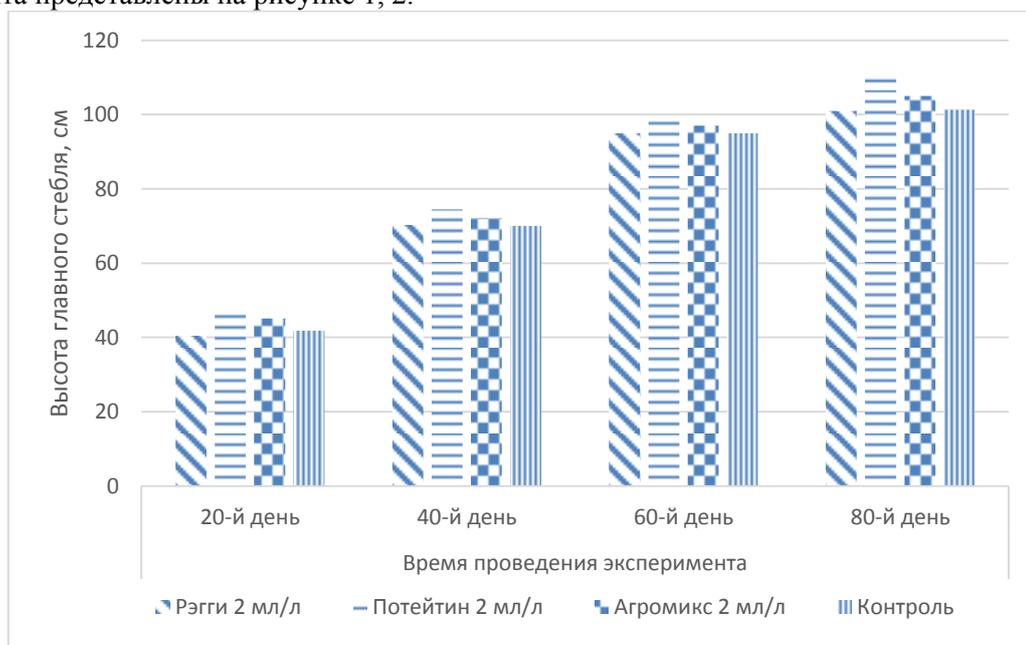


Рисунок 1. – Влияние регуляторов роста на высоту главного стебля

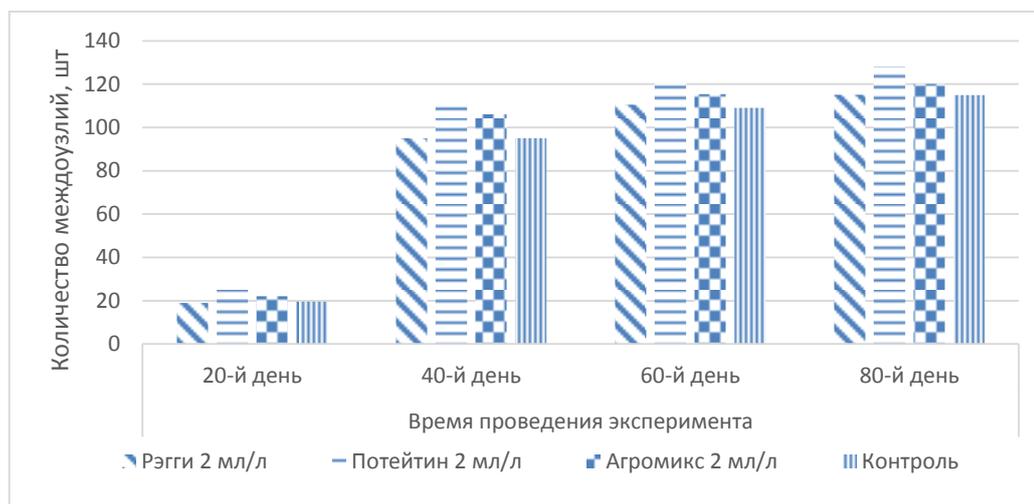


Рисунок 2. – Влияние регуляторов роста на количество междоузлий

Анализ полученных данных показывает, что после посадки растений в грунт на 20-й день в фазу стеблевания высота растений составила в варианте Потейтин (2 мл/л) на 5,2 см больше контроля, а количество междоузлий – на 5,5 штук больше контроля. В варианте Агромикс (2 мл/л) высота главного стебля составила на 3,3 см больше контроля, а количество междоузлий на 2,6 штук больше. Препарат Рэгги (2 мл/л) сдерживал рост растений по сравнению с контрольным ва-

риантом, так высота главного стебля на 20-й день составила 40,5 см, что на 1,3 см меньше контроля. Количество междоузлий составило на 1,2 штук меньше контроля.

Такая же тенденция прослеживалась и на 80-й день наблюдений. Наибольшая высота главного стебля наблюдалась при действии регулятора роста Потейтин (2 мл/л) по сравнению с контрольным вариантом. Высота главного стебля составила на 9 см больше контроля. Количество междоузлий на 13 штук больше контрольного варианта. В варианте Агромикс (2 мл/л) высота главного стебля составила на 3,7 см больше контрольного варианта, а количество междоузлий на 5,1 штук больше. При действии препарата Рэгги (2 мл/л) высота главного стебля на 80-й день составила на 0,3 см меньше контроля.

Изменение биометрических показателей растений свидетельствуют о положительном влиянии регуляторов роста Потейтин, Агромикс на рост и развитие растений картофеля. Наилучшие результаты получены при применении регулятора роста Потейтин (2 мл/л). Регулятор роста Рэгги на картофеле сработал как ингибитор. Полученные биометрические показатели были на уровне контроля или несколько ниже, поэтому его применение на картофеле в условиях *ex vitro* не целесообразно.

Список использованных источников

1. Булдаков, С.А. Оздоровлений картофель в пленочных теплицах / С.А. Булдаков, Н.А. Шаплеина, Л.П. Плеханова и др. // Картофель и овощи. – 2013. № 6. – С. 28-29
2. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов – М.: Колос, 1979. – 467 с.
3. Малеванная Н.Н. Брассиностероиды – новый класс фитогормонов плейотропного действия / Н.Н. Малеванная // Сб. науч. тр. – М.: ННПП «НЭСТ М», 2007. – С. 5-6.
4. Турецкая Р.Х. Вегетативное размножение растений с применением стимуляторов роста // Р.Х. Турецкая, Ф.Я. Поликарпова. - М.: Наука, 1968.- 94 с.
5. Усков, А.И. Воспроизводство оздоровленного исходного материала для семеноводства картофеля: Получение исходных растений / А.И. Усков // Достижение науки и техники АПК, 2009. – №9 – С. 20-22.