

ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА НА УСКОРЕНИЕ РИЗОГЕНЕЗА КОРНЕВОЙ СИСТЕМЫ ЧЕРЕНКОВ ЯБЛОНИ

Утаев Рахимжон Халимович, д.ф.с.х.н.

<https://orcid.org/0009-0004-4688-8997>

Шайманов Камол Кучкинович, доцент.

<https://orcid.org/0009-0007-7218-1751>

Термезский государственный университет инженерии и агротехнологий.

Анотация. В научной статье приводится экспериментальный материал по выращиванию подвоев солеустойчивых сортов яблони Бабаарабская и Хазараспская из зеленных черенков в искусственных субстратах с использованием сооружений с регулируемым микроклиматом внутри.

Исследованием установлено, что оптимальной концентрацией ИМК для укоренения черенков яблони обоих сортов в субстрате является 40 мг/л воды.

Введение. В последние десятилетия учеными многих стран выявлена положительная реакция черенков ряда пород и сортов многолетних растений на обработку регуляторами роста. Под влиянием этих веществ наблюдается усиленный гидролиз крахмала, отток Сахаров и азотистых веществ из листьев в нижние части черенка. Такое интенсивное накопление питательных веществ в этой части черенка благоприятствует меристематической активности и развитию придаточных корней [1,2,3,4].

Методика исследования. Известно, что основные виды яблони относятся к растениям, которые трудно размножаются вегетативно. Для решения этой проблемы разработаны специальные научные приемы, которые успешно применяются в садоводстве при размножении растений. Одним из элементов этой технологии является использование стимуляторов роста, таких как индолилмасляная, индолилуксусная, альфа и бета нафтил уксусные кислоты и других. Применение этих веществ позволяет ускорить ризогенез утраченных органов черенков и формировать восстановление целостного организма растения.

В опыте в качестве экспериментального материала были выбраны местные вегетативно размножаемые сорта яблони Бабаарабская и Хазараспкая.

Исследования по изучению особенностей регенерации корневой системы и развитию подвоев проводились в специальном сооружении с регулируемым микроклиматом. Растения выращивались в искусственном субстрате, состоящем из речного песка, с фракцией частиц 1,0-1,5 мм и перегноем в соотношении 1:3

Результаты исследований. Как показали исследования в 2024-2025 годах предпосадочная обработка черенков яблони в растворах индолилмасляной кислоты различной концентрации оказывала положительное влияние как на ризогенез корневой системы, так и регенерацию надземной части подвоев. Так, из экспериментальных данных, приведенных в таблице 1, видно, что оба типа подвоя обладают высокой естественной регенерационной способностью.

Использование же регулятора роста ИМК практически во всех концентрациях ускоряет регенерационные процессы у высаженных в субстрат черенков. У обработанных ИМК черенков яблони в сравнении с контрольными (без обработки) ускоряется образование каллуса в базальной части - на 10-12 дней, массовое корнеобразование - на 6- 8 дней, начало роста побегов - на 16-19 дней, при этом качество укоренения маточных черенков в сравнении с необработанными увеличивается на 17,4-19%. Исследованиями также установлено, что оптимальной концентрацией раствора ИМК для обработки черенков вегетативных подвоев яблони является 40 мг/л воды. Дальнейшее увеличение концентрации регулятора роста влияния на интенсификацию развития растений не оказывает. (таблица - 1)

Т аблицы 1

**Влияние обработки черенков яблони ИМК на ризогенез подвоев
(2022-2023 г.г.)**

Варианты опыта	Число дней от посадки черенков до:			Укореняе- мость черенков, %
	начала образования каллуса	массового корнеобразования	начала роста побегов	
Бабаарабская яблоня				

Обработка черенков в воде-контроль	32	45	46	50,7
ИМК-20мг\л воды	22	39	30	61,4
ИМК-40мг\л воды	21	38	28	69,3
ИМК-60мг\л воды	20	37	28	39,5
ИМК-80мг\л воды	20	37	28	69,7
ИМК-100мг\л воды	20	37	28	69,7
НСР05	-	-	-	1,6
Р, %	-	-	-	2,5
Хазараспская яблоня				
Обработка черенков в воде-контроль	30	43	43	58,8
ИМК-20мг\л воды	21	38	29	69,7
ИМК-40мг\л воды	20	36	27	74,0
ИМК-60мг\л воды	20	36	26	75,9
ИМК-80мг\л воды	20	36	27	76,1
ИМК-100мг\л воды	20	36	27	76,2

НСП 05	-	-	-	1,5
P, %	-	-	-	2,1

Выводы. 1. Прохождение начальных этапов ризогенеза подвоев яблони, выращиваемых из зеленых маточных черенков - каллусообразование, формирование корневых бугорков и зачатков корней, не зависит от природы происхождения маточных растений.

2. Оптимальной концентрацией раствора ИМК для стимулирования образования у зеленых черенков подвоев яблони корневой системы является 40 мг/л воды.

3. Использование индолилмасляной кислоты в концентрации 40 мг/л воды ускоряет ризогенез черенков яблони и регенерацию надземной части на 10-12 дней в сравнении с необработанными черенками.

Л и т е р а т у р а

1. Алексеева О.Н. – Выращивание персика в интенсивных садах Юга Украины.- // Земледелие, 1966, №2. – С. 5-6
2. Голованов И.С. Плотност насаждений в саду.-// Вестник с.-х. науки Казахстана.- Алма-Аты, 1994, № 1. – С. 75-83.
3. Енилеев Н.Ш., Методика фенологических наблюдений и биометрических учетов при проведении научных исследований с плодовыми и ягодными растениями.- Ташкент, Таш ГАУ, 2019.- 72 с.
4. Зулунский М.И., Пономаренко В.В. Площадь светового питания растений и планировка насаждений плодовых культур.-// Докл. Росс. Акад. С.-х. наук – 1992, №2.- С.16-18.
5. Расулов А.В. Агроэкологические основы повышения продуктивности плодовых культур в условиях предгорий Северного Кавказа.- Автореф. дисс. докт. с.-х. наук.- М., 1999. 43 с.
6. Сенин В.И., Ковалева А.Ф. Новое в интенсивном садоводстве.- Днепропетровск: Пролин, 1984.- 232 с.
7. Шайтан И.М., Чуприна Л.М. – Биологические особенности выращивания персика, абрикоса и алычи.- Киев: Наукова думка, 1989.- 256 с.