

# **ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА НА УКОРЕНЕНИЕ ЧЕРЕНКОВ ВИНОГРАДА**

Ерболова Л. С.,  
старший преподаватель кафедры  
Плодоовощеводство и ореховодство,  
Казахский Национальный Аграрный Университет  
г. Алматы, Казахстан.  
Yerbolova.Laura@yandex.ru

**Аннотация.** Статья посвящена проблеме решения ускоренного производства посадочного материала винограда для удовлетворения повышенного спроса.

**Ключевые слова.** Посадочный материал, виноград, регулятор роста, корневин, циркон.

## **ВВЕДЕНИЕ**

В Казахстане площадь виноградников в 90-е годы сократился с 26 до 10 тысяч га. В начале двухтысячных годов был утрачен ресурсный потенциал отрасли по производству качественных вин и большинство виноградников практически потеряли свою сельскохозяйственную значимость. Принятая Правительством «Программа восстановления и развития виноградарства в Казахстане» (постановление Правительства от 12 декабря 2001 года № 1621) предусматривала восстановление площадей до размеров 70–80 годов с достижением уровня валового производства 200–220 тыс. тонн. Для решения поставленной задачи в республику стали завозить посадочный материал зарубежных сортов из Европы, Китая известных, в том числе и некультивируемых ранее и, соответственно неадаптированных к конкретным местным условиям. Чрезвычайно возросла потребность в качественном посадочном материале в связи с тенденцией увеличения площадей молодых виноградников.

Успех выращивания привитых и корнесобственных саженцев винограда во многом зависит от корнеобразовательной способности черенков. Для стимулирования этой способности черенки перед высадкой в школку принято обрабатывать различными стимуляторами роста [1–6]. Однако доступные препараты не всегда обеспечивают ожидаемый эффект. Поэтому питомниководы постоянно заняты поиском новых препаратов, которые бы были сравнительно дешевыми, доступными и обеспечивали высокий выход качественных саженцев.

Приобрести хороший посадочный материал винограда было трудно всегда, а теперь и весьма дорого. Одним из эффективных и дешевых в экономическом плане способов размножения винограда является укоренение одревесневших черенков винограда. В связи с этим оценка сортов винограда по способности размножаться одревесневшими черенками является актуальной.

Цель исследования изучить способность к ризогенезу одревесневших черенков у различных сортов винограда.

Задача исследования изучить влияние различных стимуляторов роста на укоренение одревесневших черенков винограда.

## **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ**

### **Материалы и объекты исследований**

Исследования были проведены в лаборатории кафедры плодовоовощеводство и ореховодство и в теплице КазНАУ. В качестве объектов исследований были использованы двуглазковые черенки сортов винограда Алмалы, Бактынур и Мускат-Оттонель.

Заготовку черенков винограда делали в осенний период (с октября по ноябрь) со здоровых мощных растений в помологическом саду КазНИИПиВ во время осенней обрезки кустов. Для исследования были взяты такие сорта винограда, как Алмалы, Бактынур и Мускат-Оттонель. Черенки хранили в полиэтиленовых мешках при температуре 0...4 °С. в холодильной камере (Рисунок 1).



*Рисунок 1* Хранение черенков винограда в холодильнике

Хранившиеся в холодильнике черенки весной нарезали на требуемую длину и связывали в пучки по 20 шт. После 24 – часового вымачивания в воде (Рисунок 2) по одному пучку черенков было помещено нижними концами на 24 часа в стимуляторы роста корневин 1г/л и 0,5 г/л и циркон 1г/л и 0,5 г/л. Один пучок (контроль) замачивали в обычной воде (Рисунок 3). Толщина слоя жидкости во всех случаях составляла около 5 см. Таким образом, опыт состоял из пяти вариантов:

1. замочка черенков в воде (контроль);
2. корневин – 0,5 г/л;
3. корневин – 1 г/л;
4. циркон – 0,5 г/л;
5. циркон – 1 г/л;



Рисунок 2 Подготовка черенков к укоренению

Корневин – это биостимулирующий препарат для растений, в состав которого входит индолилмасляная кислота (ИМК) в концентрации 5 г/кг, которая, попадая на растение, слегка раздражает его покровные ткани, чем стимулирует появление каллюса («живых» клеток, образующихся на поверхности ранки) и корней. А сама ИМК, попадая в почву, в результате естественного синтеза преобразуется в фитогормон гетероауксин, который, собственно, и стимулирует корнеобразование. Поэтому корневин действует медленнее, нежели гетероауксин в чистом виде, зато действие его более продолжительно [7].

Корневин:

- способствует быстрому прорастанию семян,
- улучшает укоренение черенков,
- помогает развитию корневой системы саженцев и рассады,
- снижает воздействие на растение неблагоприятных внешних факторов, таких как засуха, переувлажнение, перепады температур.

Циркон – препарат, который одновременно является регулятором корнеобразования, роста, плодоношения и цветения. Также Циркон позволяет растению легче переносить стресс при воздействии той или иной химической, биологической и физической природы. Еще Циркон является индуктором болезнеустойчивости [8].

**Результаты исследований**

У высаженных на укоренение одревесневших черенков винограда на 5...6 день наблюдалось набухание, а на 10...14 – распускание почек. Каллюсообразование на черенках происходило позднее – лишь на 16...20 день (Рисунок 4). Адвентивные (или придаточные) корешки появились на 24...28 день, а массовое образование корней происходило на 34...38 день. На многих черенках каллюс образовался, но корни не появились.

**А**



**В**



*Рисунок 3 Черенки для укоренения*

А) Первый день;

В) Через 2 недели



Рисунок 4 Укоренение черенков винограда

Оценку отрастания побегов проводили по 5-балльной системе, предложенной В.И. Будаговским для клоновых подвоев яблони и уточненной Гурьяновой Ю.В. для черенков винограда. Для анализа собранных данных использовали инструмент «Описательная статистика» в табличном процессоре Microsoft Excel [9–11].

Одним из наиболее важных показателей корнеобразовательной способности черенков является укореняемость, под которой подразумевают процент укоренившихся черенков от числа помещенных на укоренение. В наших исследованиях появление первых корней на черенках было отмечено в вариантах вариантах корневин и циркон

Таблица 1

Влияние регуляторов роста на укореняемость одревесневших черенков винограда

Стимуляторы роста	Название сорта	Степень отрастания побегов, балл	Кол-во черенков с корнями, %
Контроль H <sub>2</sub> O	Бактынур	2	35,6
	Алмалы	1,5	30
Корневин 1г/л	Бактынур	3,0	65,6
	Алмалы	3,0	58,3
Корневин 0,5 г/л	Бактынур	3,0	59,7
	Алмалы	3,5	56,2

Стимуляторы роста	Название сорта	Степень отрастания побегов, балл	Кол-во черенков с корнями, %
Циркон 1г/л	Бактынур	3,5	47,1
	Алмалы	3,0	56,1
Циркон 0,5 г/л	Бактынур	3,0	50,3
	Алмалы	2,5	48,5

Наблюдалась связь между степенью развития прорастающих побегов и развитием корневой системы. У легкоукореняющихся сортов быстрее распускались почки и развивались побеги. На высаженных черенках этих сортов быстрее образовывались придаточные корни и мощнее развивалась корневая система. Укореняемость одревесневших черенков в лабораторных условиях составил в среднем 50,7 % (таблица 1). Очень высокой укореняемостью черенков (до 65,6 %) характеризуются сорт Бактынур, обработанный регулятором роста корневин 1г/л.

#### Список использованных источников

1. Дорохов Б.Л. Применение стандартных физиологически активных соединений при корнесобственном размножении новых сортов и селекционных форм винограда / Б.Л. Дорохов, И.А. Краснова, Н.И. Гузун, Д.Н. Братко // Совершенствование сортимента винограда. – Кишинев «Штиинца», 1983. – С. 85–95.

2. Малтабар Л.М. Ризогенная активность черенков новых сортов винограда при окоренении их на воде и в брикетах из гравилена / Л.М. Малтабар, П.П. Радчевский, Н.Д. Магомедов // Виноград и вино России. – 1996. – № 5. – С. 11–13.

3. Никольский М.А. Совершенствование приемов активизации корнеобразования у подвоев и сортов винограда при производстве саженцев / М.А. Никольский: автореф. дис. ...канд. с.-х. наук. – Краснодар, 2009. – 23 с.

4. Перелович В.Н. Влияние регуляторов роста и способов предпосадочной подготовки одревесневших черенков винограда на



корнеобразование / В.Н. Перелович, М.С. Трофимов // Инновационные технологии и тенденции в развитии и формировании современного виноградарства и виноделия. – Анапа, 2013. – С. – 123–127.

5. Гурьянова, Ю.В. Укоренение одревесневших черенков винограда некоторых сортов с применением стимуляторов корнеобразования / Ю.В. Гурьянова // Вестник МичГАУ. – 2007. – № 1. – С. 27–32.

6. Krack, Cristoferi G., Marangoni B. Hormonal changes during the rooting of hardwood cuttings of grapevine rootstocks “Amer. J. Enol. and Viticult.”, 1981, 32, No 2, 135–137.

7. <https://7dach.ru/Alensel/kornevin>

8. <https://floristics.info/ru/preraraty/bioregulatory/tsirkon>

9. Гурьянова, Ю.В. Укоренение одревесневших черенков винограда некоторых сортов с применением стимуляторов корнеобразования / Ю.В. Гурьянова // Вестник МичГАУ. – 2007. – № 1. – С. 27–32.

10. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов – М.: Колос, 1979. – 415 с.

11. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / под. ред. Г.А. Лобанова. – Мичуринск, 1973.

## **SOLUTION OF THE PROBLEM OF PERSONNEL SUPPORT**

Yerbolova L. S.,  
Senior Lecturer of the Department  
Horticulture and walnut growing,  
Kazakh National Agrarian University  
Almaty, The Republic of Kazakhstan.  
Yerbolova.Laura@yandex.ru

Annotation. The article is devoted to the problem of solving the accelerated production of grapes planting material to meet increased demand.

Keywords. Planting material, grapes, growth regulator, kornevin, circon.