

ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА АЛЬБИТ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ САЖЕНЦЕВ ВИНОГРАДА

USING THE MODERN PREPARATION ALIBIT UNDER GROW GRAPE

Л.А. Титова

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия имени Я.И. Потапенко» г. Новочеркасск, Россия,
E-mail: ruswine@yandex.ru

L.A. Titova

FSBSI «Ya.I. Potapenko All-Russian Research Institute for Viticulture & Winemaking»
Novocherkassk, Russia,
E-mail: ruswine@yandex.ru

Аннотация. Приведены результаты исследований по изучению действия удобрения Альбит различных концентраций, на привитые саженцы винограда в стратификационной камере и школке. Установлено, что внекорневые подкормки удобрением Альбит стимулируют процессы роста и развития привитых саженцев, увеличение концентрации препарата приводит к увеличению эффективности использования данного удобрения.

Ключевые слова. Виноград, привитые черенки, стратификация, удобрения, школка, саженцы винограда.

Summary. Paper presents the studies of the effects of fertilizer Albit in different concentrations on grafted grape seedlings in stratification camera and in nursery. It is established that foliar feeding fertilizer Albite stimulate the processes of growth and development of grafted seedlings. The increase in the drug concentration leads to increase of efficiency.

Keywords. Grapes, grafted cuttings, stratification, fertilizers, new seedlings of grapes.

Введение. В последнее время значительно повысился интерес к проблеме минерального питания виноградной лозы. Точность исследований минерального питания виноградной лозы постепенно повышается с введением новых, более современных методов. Несмотря на достигнутые успехи, проблемы минерального питания виноградной лозы остаются одними из наиболее дискуссионных.

Основная цель внесения минеральных удобрений – обеспечение бездефицитного уровня содержания основных элементов питания для растений. Молодые растения, выращиваемые в питомнике, предъявляют высокие требования к факторам окружающей среды и очень отзывчивы на своевременно проводимые агротехнические мероприятия.

Микроэлементы играют важную роль в борьбе с грибными и бактериальными болезнями растений. Было установлено, что отдельные микроэлементы, поступая в растения, оказывают влияние на многие

физиологические и биохимические процессы, в том числе и связанные с защитными реакциями растений против возбудителей болезней [1-3].

Как известно, научной основой эффективного использования микроудобрений является системное применение, базирующееся на объективных данных о наличии, формах, подвижности, миграции микроэлементов в почве и потребности в них растений. Однако в литературе практически не рассматривается микроэлементный режим почв под виноградники. Нет данных по валовому содержанию и формам соединений микроэлементов в почвах. Не изучено влияние микроудобрения на агрохимические показатели плодородия почв при возделывании винограда в школке. Слабо изучено влияние микроудобрений на рост и развитие растений винограда [1, 4].

Нет убедительных данных по влиянию микроудобрений на минеральное питание и фотосинтетическую деятельность растений. Не решен вопрос о зависимости действия микроудобрений от доз, сроков и способов их внесения. Не установлена реакция новых районированных сортов на микроудобрения. Мало исследований по влиянию микроудобрений на школке.

Изучение данных вопросов необходимо для выявления новых возможностей управления продуктивностью растений, в связи с этим цель настоящей работы – усовершенствование технологии производства привитого посадочного материала на основе применения удобрения Альбит.

Объекты и методы исследований. Исследования проводились в 2014 и 2016 гг. на посадочном материале, выращенном в школке виноградных саженцев в лаборатории питомниководства винограда ФГБНУ ВНИИВиВ. Использовался полевой метод исследований. Закладка опыта, учеты и наблюдения проводились по общепринятым в виноградарстве методикам. Влияние дозы удобрений на каллюсообразование и поражение серой гнилью при обработке привитых черенков в стратификационной камере определялись по методическим рекомендациям Н.И. Ненько, Е.А. Егорова и др. 2015 [5]. Статистическая обработка данных по методу Б.А. Доспехова [6]. Показатели экономической эффективности по методике Всероссийского селекционно-технологического института садоводства и питомниководства, 2005 [7].

Объектами исследований по изучению влияния удобрения на каллюсообразование являлись привитые виноградные черенки технических сортов Денисовский и Кристалл, привитые на подвой Кобер 5ББ. В качестве удобрений для растений применяли препарат Альбит. Контроль – вариант без удобрений. Удобрение Альбит испытывалось в пяти концентрациях в трехкратной обработке, каждая

последующая превосходила предыдущую в два раз.

Схема опыта:

1 вариант. - Контроль (без удобрений)

Варианты опыта: обработка прививок в стратификационной камере препаратом «Альбит» различных концентраций:

2 вариант - 0,02 %;

3 вариант - 0,04%;

4 вариант - 0,06 %;

5 вариант - 0,08 %;

6 вариант - 0,10 %.

Альбит – содержит очищенное действующее вещество поли-бета-гидроксимасляную кислоту из почвенных бактерий *Bacillus megaterium* и *Pseudomonas aureofaciens*. В состав препарата также входят вещества, усиливающие эффект основного д.в.: сбалансированный стартовый набор макро- и микроэлементов (N, P, R, Mg, S, Fe, Mn, Mo, Cu, Co, B, I, Se, Na, Ni, Zn) и терпеновые кислоты хвойного экстракта. Альбит не содержит живых микроорганизмов (а только д.в. из них), что делает действие препарата более стабильным, менее подверженным влиянию условий внешней среды.

Обсуждение результатов. Проводимые нами исследования направлены на выявление эффективности внекорневых подкормок удобрением Альбит, его влияние на выход привитых саженцев винограда из стратификационной камеры и школки.

Для определения оптимальных концентраций препарата и кратности обработок нами в 2014 и 2016 гг. были проведены исследования на двух сортах Денисовский и Кристалл.

Данные по выходу прививок с круговым каллюсом и качественной прививкой из стратификационной камеры, обработанные препаратом Альбит приведены в таблице 1.

**Выход прививок, обработанных препаратом Альбит со стратификации,
2014 и 2016 гг.**

Вариант опыта	Выход прививок со стратификации, %					
	Денисовский × Кобер 5 ББ 2014			Кристалл × Кобер 5 ББ 2016		
	Кратность обработок в стратификационной камере					
	1	2	3	1	2	3
1. Контроль (без удобрений)	56,7	62,2	47,8	55,5	60,0	44,4
2. Альбит – 0,02 %	61,1	66,7	58,9	73,3	71,1	63,3
3. Альбит – 0,04 %	64,4	74,4	63,3	74,4	65,6	66,7
4. Альбит – 0,06 %	65,5	82,2	74,4	80,0	82,2	70,0
5. Альбит – 0,08 %	73,3	86,7	77,8	84,4	86,7	72,2
6. Альбит – 0,10 %	74,4	94,4	78,9	86,7	92,2	75,5
НСР₀₅		5,57			1,61	

Анализ данных по показателю выход прививок со стратификации сорта Денисовский: все пять вариантов превзошли контроль. Близкие к контролю показатели наблюдаются в варианте II, у остальных вариантов данный показатель значительно выше, выход со стратификации составляет от 74,4 % до 94,4 %. По сорту Кристалл в варианте VI, где концентрация 0,10 % выход составил 92,2 % в контрольном варианте – 60,0%.

Проведенные исследования показали, максимальная эффективность применения препарата Албит достигается при двукратной обработке растений в концентрации 0,10 %.

Приживаемость прививок в школке и показатели развития саженцев проведены по результатам исследований в полевых условиях. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2

Приживаемость привитых саженцев винограда в школке, 2014 и 2016 гг.

Вариант опыта	Приживаемость привитых черенков в школке, %	
	2014 год	2016 год
	Денисовский × Кобер 5 ББ	Кристалл × Кобер 5 ББ
1. Контроль (без удобрений)	61,1	34,4
2. Альбит– 0,02 %	72,2	47,8
3. Альбит– 0,04 %	84,4	46,7
4. Альбит– 0,06 %	86,7	55,5
5. Альбит– 0,08 %	94,4	57,8
6. Альбит– 0,10 %	97,8	64,4

Анализ приживаемости показывает, что пять вариантов опыта превзошли контроль. Следует отметить, что подкормка удобрением Альбит на ранней стадии развития прививок оказала положительное влияние на процессы адаптации, с увеличением концентрации

препарата приживаемость привитых черенков возрастает.

По окончании периода вегетации, полученные саженцы были выкопаны и отсортированы согласно ГОСТ 53025-2008 «Посадочный материал винограда (саженцы)» [8].

Анализ данных выхода привитых саженцев из школки показал, что наиболее эффективными вариантами опыта являются по сорту Денисовский вариант VI – 46,1 %, по сорту Кристалл вариант VI – 48,9 % относительно сделанных прививок (рис.).

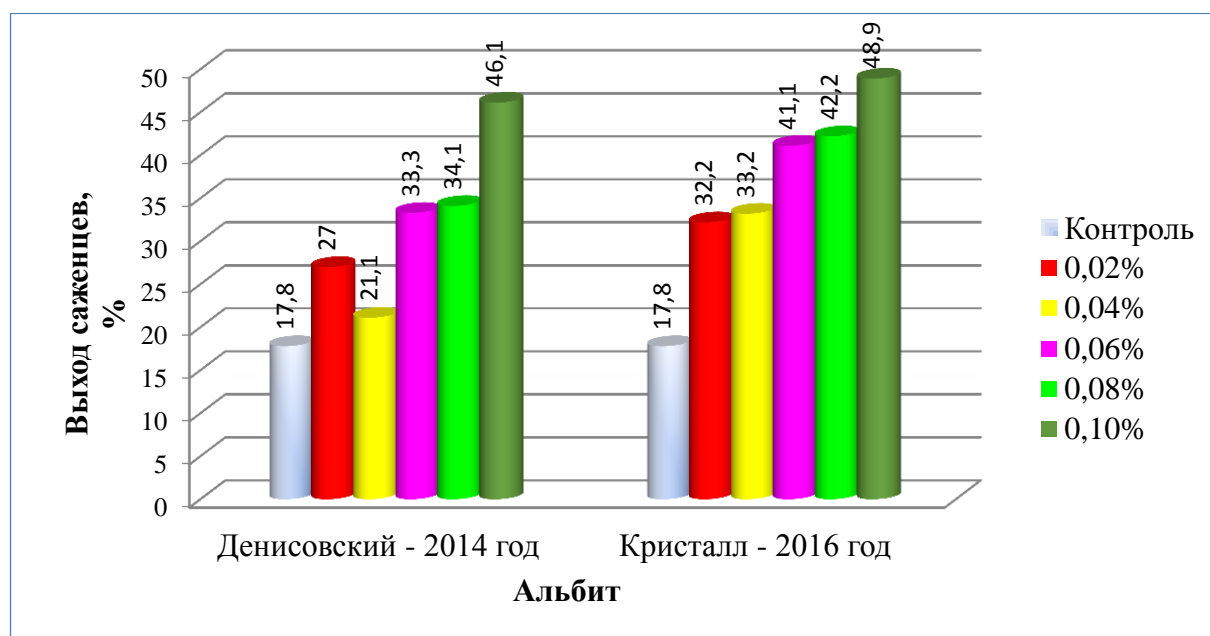


Рис. Выход привитых саженцев винограда из школки, обработанных в стратификационной камере препаратом «Альбит», за 2014, 2016 гг.

Дисперсионный анализ по выходу привитых саженцев винограда из школки показал существенные различия по вариантам на 5 %-ном уровне значимости (сорт Денисовский – $НСР_{05}=0,64$), (сорт Кристалл – $НСР_{05}=1,60$).

При расчете экономической эффективности использования удобрения Альбит учитывались дополнительные затраты, входящие в себестоимость производства саженцев. Расчет экономической эффективности произведен в ценах 2014 года (табл. 3).

Расчет экономической эффективности применения удобрений показывает, что применение препарата Альбит позволило получить наибольшую рентабельность – 119,2 %, увеличив тем самым рентабельность производства на 80,5 % относительно контроля

Экономическая эффективность использования удобрений при выращивании привитых саженцев винограда, 2014 и 2016 гг.

Показатели	Варианты опыта	
	контроль	Альбит
Высажено прививок на 1 га, тыс.шт.	240 000	240 000
Выход саженцев, %	26,8	43,3
Цена реализации, руб.	35,0	35,0
Стоимость продукции с 1 га, руб.	2 254 700	3 640 105
Затраты на выращивание саженцев, руб.	1 625 184	1 660 184
Условная чистая прибыль на 1 га, руб.	629 516	1 979 921
Рентабельность производства, %	38,7	119,2
Себестоимость 1 саженца, руб.	25,2	16,0

Выводы. В результате выполненных исследований разработана технология производства привитого посадочного материала на основе применения удобрения Альбит. Рекомендуем использовать во время стратификации двукратную обработку прививок удобрением Альбит концентрацией 0,10 %.

Литература

1. Перова, Л.И. Научно-обоснованная система применения удобрений виноградников на карбонатных черноземах Анапского района / Л.И. Перова, А.А. Лукьянов, Т.А. Денисова // Обеспечение устойчивого производства виноградовинодельческой отрасли на основе современных достижений науки. – Анапа: ГНУ Анапская ЗОСВиВ СКЗНИИСиВ. – 2010. – С. 172-178.
2. Астарханова, Т.С. Эффективность использования химических средств защиты и микроудобрений нового поколения в виноградарстве / У.Р. Сандов // Виноделие и виноградарство. – 2011. – №6. – С. 38-39.
3. Комплексные микроудобрения в виноградарстве / Л.М. Малтабар, И.В. Шабанова, Н.Г. Габдунова, Т.Р. Кубач // Государственный аграрный университет. – 2006. – №4. – С. 103-112.
4. Штомпель, Ю.А. Почвенно-экологические проблемы виноградарства Кубани на примере Анапо-Таманской зоны и пути их решения / Ю.А. Штомпель, К.А. Серпуховитина, Л.М. Малтабар, Д.М. Казаченко, А.М. Незнаева, А.В. Бондарь – Краснодар: Куб. ГАУ, 2008. – 235 с.
5. Ненько, Н.И. Применение эликсиров при выращивании винограда в Краснодарском крае / Н.И. Ненько, Е.А. Егоров, И.А. Ильина, В.С. Петров, А.И. Талвш, Г.К. Киселева, М.А. Сундырева // Методические рекомендации. – Краснодар: ФГБНУ Северо-Кавказский зональный НИИ садоводства и виноградарства. 2015. – 24 с.
6. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов – М.: – Колос. – 1979. – 415 с.
7. Методические рекомендации по определению экономической эффективности научных достижений в садоводстве. – М., 2005. – 111 с.
8. ГОСТ Р53025-2008. Посадочный материал винограда (саженцы). Технические условия. Национальный стандарт Российской Федерации. М.: Стандартинформ,