

УДК 634.8.032:631.82

DOI 10.30679/2587-9847-2023-37-100-103

СОКРАЩЕНИЕ ПЕРИОДА СТРАТИФИКАЦИИ ПРИВИТЫХ ВИНОГРАДНЫХ САЖЕНЦЕВ СОРТА КАБЕРНЕ СОВИньОН

Григорьев А.А.

Всероссийский научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия имени Я.И. Потапенко – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный Ростовский аграрный научный центр» (Новочеркасск)

Реферат. В последние годы можно наблюдать тенденцию к расширению площадей виноградных насаждений из-за активной поддержкой отрасли государством. С этой целью был поставлен опыт, задачей которого стало увеличение выхода первосортных саженцев винограда, полученных в максимально короткие сроки. Для достижения этой цели проводились обработки виноградных черенков растворами препаратов, которые увеличивали выход первосортных саженцев на 15 % в сравнении с контролем.

Ключевые слова. Виноград, черенок, сорт, привой, подвой, стимуляторы, регуляторы, ФАВ, прививка, Каберне Совиньон.

Summary. In recent years, one can observe a tendency to expand the area of grape plantations, due to the active support of the industry by the state. To this end, an experiment was set, the task of which was to increase the yield of first-class grape seedlings obtained in the shortest possible time. To achieve this goal, grape cuttings were treated with solutions of preparations that increased the yield of first-class seedlings by 15% compared to the control variant.

Key words. Grapes, cutting, variety, graft, rootstock, stimulants, regulators, PAS, grafting, Cabernet Sauvignon.

Введение. Эффективность создания привитых виноградников во многом зависит от ризогенной активности черенков. Данный показатель является биологической особенностью виноградного растения, однако, на неё можно воздействовать различными факторами, в первую очередь - физиологически активными веществами (ФАВ) [1,2].

Исследования Павлюченко Н.Г. по увеличению выхода виноградных саженцев показали, что комплексная обработка биологически активными препаратами Вива и Радифарм перед посадкой способствует ускорению и адаптации высаженных растений к условиям внешней среды, активизирует ростовые процессы, увеличивает длину и диаметр побега [3].

Многолетние исследования Радчевского П.П. доказывают эффективность влияния зарубежных регуляторов роста Экзуберон (Франция), Проагри Радикс плюс (Норвегия), Витазим (США) и Стимолант 66Ф (Германия) на регенерационные свойства черенков винограда, выход и качество корнесобственных и привитых саженцев. Было установлено, что обработка черенков винограда препаратами Экзуберон и Радикс плюс ускорила закладку зачатков корешков на черенках, увеличила укореняемость и увеличила количество корней на базальной части [4].

Растворы ФАВ используют в основном для внекорневых подкормок в период вегетации и, иногда, для снижения негативного влияния средств химической защиты, а также для повышения урожайности культуры. Применение таких препаратов непосредственно в питомниководстве винограда при производстве привитых саженцев изучено недостаточно [5-7].

Цель исследований – совершенствование технологии производства привитых виноградных саженцев с применением растворов ФАВ для сокращения периода стратификации, повышение качества посадочного материала и увеличение выхода первосортных виноградных саженцев.

Объекты и методы исследований. Исследования проводились на прививочном комплексе, в стратификационной камере и опытном поле ФГБНУ ВНИИВиВ – филиал ФРАНЦ в 2022 г. Опыт заложен в 3-х кратной повторности по 20 привитых растений. Привой – Каберне Совиньон (технический красный сорт), подвой – Кобер 5ББ (Берландиери х Рипариа).

В опыте применялись следующие препараты:

- Гумат +7 ЙОД – препарат на основе гуминовых кислот. В состав препарата так же входят следующие микроэлементы: йод, азот, бор, цинк, марганец, молибден и железо;
- Cultimar – жидкая высококонцентрированная эмульсия морских водорослей и микроэлементов;
- НаноКремний - жидкая форма микроконцентрата кремния (50 %) с добавлением Fe – 6 %, Cu – 1 %, Zn – 0,5 % и Br – 0,5 %;
- Радифарм – органический регулятор и стимулятор роста.

Обсуждение результатов. Включение в систему выращивания различных сельскохозяйственных культур препаратов, регулирующих рост растений, является высокоэффективным и рентабельным приёмом. Отрасль виноградарства не является исключением. Чаще всего такие препараты применяют в качестве некорневой подкормки молодых и плодоносящих насаждений. В наших исследованиях изучалось влияние вышеописанных препаратов на срастание компонентов прививки и увеличение выхода первосортных прививок.

В зависимости от обработанной части растворами исследуемых препаратов наблюдалось существенная разница распускания почек (табл. 1).

Таблица 1 – Регенерационная активность прививок сорта Каберне Совиньон (распускание почек) в период стратификации, %

Вариант опыта	День учёта		Среднее по препарату	
	7	15	7	15
1. Контроль (вода)	1,7	50,0	-	-
2. Гумат +7 – привой	6,7	83,3	2,8	82,2
3. Гумат +7 – подвой	0,0	80,0		
4. Гумат +7 – привой + подвой	1,7	83,3	6,7	87,2
5. Cultimar – привой	5,0	83,3		
6. Cultimar – подвой	1,7	86,7		
7. Cultimar – привой + подвой	13,3	91,7	8,3	93,3
8. НаноКремний – привой	10,0	88,3		
9. НаноКремний – подвой	6,7	95,0		
10. НаноКремний – привой + подвой	8,3	96,7	3,9	70,0
11. Радифарм – привой	5,0	80,0		
12. Радифарм – подвой	5,0	80,0		
13. Радифарм – привой + подвой	1,7	50,0		

На 7-ой день учёта распускание почек в контроле составило 1,7 %, а в вариантах с обработками препаратами до 13,3 %. На 15 день стратификации, варианты с обработками растворами препаратов опережали контрольный вариант по количеству распустившихся глазков. У сорта Каберне Совиньон распускание глазков варьировало от 50,0 до 96,7 %, с большим количеством глазком при использовании препарата НаноКремний – привой + подвой.

В среднем же, наибольшее количество распустившихся глазков, наблюдалось в вариантах с обработкой препаратом НаноКремний. Обработки черенков другими препаратами оказывали немного меньшее влияние на ростовую активность почек, однако, были выше, чем в контрольном варианте.

Распускание глазков показывало уровень стимуляции ростовых процессов, однако, при производстве привитого посадочного материала главным критерием качества прививки остаётся каллусообразование в период стратификации, которое существенно различилось по исследуемым типам обработки и препаратам.

У сорта Каберне Совиньон каллусообразование контрольного варианта составило лишь 63,3 % на 15 день стратификации. При использовании препаратов показатель увеличивался до 75,0-96,7 % (табо. 2).

Таблица 2 – Каллусообразование прививок сорта Каберне Совиньон в период стратификации, %

Вариант опыта	День учёта		Среднее по препарату		Выход прививок, 1 сорт
	7	15	7	15	
1. Контроль (вода)	0,0	63,3	-	-	85,0
2. Гумат +7 – привой	0,0	88,3	2,2	82,2	100,0
3. Гумат +7 – подвой	5,0	75,0			81,7
4. Гумат +7 – п+п	1,7	83,3			85,0
5. Cultimar – привой	3,3	83,3	2,2	85,6	100,0
6. Cultimar – подвой	0,0	90,0			91,7
7. Cultimar – п+п	3,3	83,3			95,0
8. НаноКремний – привой	3,3	91,7	3,3	93,3	91,7
9. НаноКремний – подвой	3,3	91,7			96,7
10. НаноКремний – п+п	3,3	96,7			88,3
11. Радифарм – привой	5,0	86,7	2,8	82,8	98,3
12. Радифарм – подвой	0,0	86,7			96,7
13. Радифарм – п+п	3,3	75,0			88,3

Наибольшее каллусообразование в среднем по препарату отмечено при использовании НаноКремний (93,3 %), а вариант с обработкой НаноКремний – привой + подвой показал наибольшую активность (96,7 %). Средние значения каллусообразования у препаратов Гумат +7, Cultimar и Радифарм находились примерно на одном уровне.

Выход первосортных саженцев рассчитывался на 25 день стратификации, из-за этого, данные по каллусообразованию и выходу могут отличаться. По этой причине, саженцы, обработанные растворами ФАВ, необходимо отправлять на закалку уже после 15 дня стратификации, а саженцы без обработки, нуждаются в доращивании в стратификационной камере.

Наибольшую ростовую активность после высадки в опытную школку проявляли саженцы, обработанные растворами препаратов Cultimar и НаноКремний (табл. 3).

Таблица 3 – Ростовая активность саженцев сорта Каберне Совиньон на 10 день после посадки на опытную школку, %

Вариант опыта	10 день роста в школке, %
1. Контроль (вода)	12,5
2. Гумат +7 – привой	11,7
3. Гумат +7 – подвой	22,0
4. Гумат +7 – п+п	8,3
5. Cultimar – привой	28,3
6. Cultimar – подвой	25,0
7. Cultimar – п+п	22,8
8. НаноКремний – привой	28,3
9. НаноКремний – подвой	25,0
10. НаноКремний – п+п	30,4
11. Радифарм – привой	18,3
12. Радифарм – подвой	21,7
13. Радифарм – п+п	13,3

Выводы. Применение препаратов при обработке привойных и подвойных компонентов виноградной прививки оказывает непосредственное влияние на процесс срастания прививаемых компонентов. Проведённые обработки активизировали ростовые процессы в стратификационной камере, обеспечивая активное распускание почек до 96,7 % и круговое каллусообразование до 96,7 % на 15-ый день стратификации. Выход первосортных прививок из камеры в среднем по препаратам варьировал от 81,7 до 100,0 %.

Литература

1. Радчевский П.П., Малтабар Л.М., Малтабар и др. Влияние Витазима на регенерационную способность черенков подвойных сортов винограда // Методологическое обеспечение селекции садовых культур и винограда на современном этапе: науч. тр. ГНУ СКЗНИИСиВ. Краснодар: ГНУ СКЗНИИСиВ, 2013. Т. 1. С. 262-270.
2. Авдеенко И.А. Влияние препаратов различной природы на показатели развития корнесобственных саженцев // Современные аспекты управления плодородием агроландшафтов и обеспечения экологической устойчивости производства сельскохозяйственной продукции: сб. науч. ст. пос. Персиановский. 2020. С. 113-117.
3. Павлюченко Н.Г., Мельникова С.И., Зимица Н.И. и др. Оценка влияния биопрепаратов на биометрические показатели привитых виноградных саженцев // Магарач. Виноградарство и виноделие. 2018. Т. 20. № 2 (104). С 21-22.
4. Радчевский П.П. Новые регуляторы роста для повышения регенерационной активности виноградных черенков, выхода и качества саженцев // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2015. С. 217-222.
5. Гинда Е.Ф. Изменение продуктивности винограда сорта Первенец Магарача при обработке растений регуляторами роста // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2019. № 4 (59). С. 42-45.
6. Гамидова Н.Г., Караев М.К. Влияние регуляторов роста на продуктивность и качество столовых сортов винограда в условиях северного Дагестана // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2020. № 1 (60). С. 98-101.
7. Полухина Е.В., Власенко М.В. Эффективный метод управления продукционным процессом винограда с использованием некорневого питания в аридных условиях северо-западного Прикаспия // Аграрный вестник Урала. 2020. № 3 (194). С. 36-44.