

РЕГЕНЕРАЦИЯ ПРИВИВОК ВИНОГРАДА ТЕХНИЧЕСКОГО СОРТА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ФАВ

Григорьев А.А., младший научный сотрудник

ВНИИВиВ – филиал ФГБНУ ФРАНЦ,
346421, г. Новочеркасск, проспект Баклановский, 166
e-mail: grigoriev_sanya_2033@mail.ru

Реферат. В условиях интенсификации сельского хозяйства регуляторы роста, набирают все большую востребованность, за счет высокой эффективности в стимулировании и регулировании роста и развитие различных культур. В статье приводятся результаты исследований применения регуляторов роста различной природы, для повышения регенеративной способности и выхода прививок винограда саженцев технического сорта Каберне Совиньон посредством обработки компонентов прививки перед проведением прививки. Установлено, что применение препарата Нанокрепний (привой) обеспечивает выход 96,7% первосортных прививок, что больше контрольного варианта на 54,1%.

Ключевые слова: виноград, черенок, посадочный материал, препараты, регуляторы роста, удобрения, микроэлементы, гуминовые кислоты.

REGENERATION OF GRAPHICS OF GRAPES OF TECHNICAL VARIETY WITH THE USE OF PAS

Grigoriev A.A.

Abstract. In the conditions of intensification of agriculture, growth regulators are gaining more and more demand, due to their high efficiency in stimulating and regulating the growth and development of various crops. The article presents the results of studies on the use of growth regulators of various natures to increase the regenerative ability and yield of vaccinations of grapes seedlings of the technical Cabernet Sauvignon variety by processing the components of vaccination before vaccination. It was found that the use of Nanosilicon (graft) provides 96.7% of first-class vaccinations, which is 54.1% more than the control variant.

Keywords: grapes, cuttings, planting material, preparations, growth regulators, fertilizers, trace elements, humic acids.

Введение. Виноградарство является одним из приоритетных направлений агропромышленного комплекса Российской Федерации [1, 2]. Для реализации поставленных задач по увеличению площадей виноградников необходимо обеспечение хозяйств качественным посадочным материалом преимущественно привитыми в достаточном количестве. Ряд исследований доказывает высокую эффективность применения физиологически активных веществ, однако исследования по их применению перед проведением прививки винограда отсутствуют, что делает исследования актуальными и востребованными. Целью исследования является совершенствование элементов технологии производства привитых саженцев винограда путем обработки компонентов прививки в ростостимулирующих препаратах для активации и стимуляции регенерационных процессов в период стратификации [3-6].

Исследования проводили в прививочном комплексе и стратификационной камере ВНИИВиВ им. Я.И. Потапенко (2020-2021 г.) по общепринятой технологии производства настольных прививок винограда. Обработка подвойного и привойного материала препаратами ФАВ проводили в течение 20 часов перед проведением прививки при температуре раствора 27-30 °С, в следующих концентрациях препаратов «Гумат +7 ЙОД» – 5 г / 5 л воды, «Cultimar» – 10 мл / 5 л воды, «НаноКремний» – 1 мл / 5 л воды, «Радифарм» – 25 мл / 5 л воды, согласно схеме опыта: 1. Контроль (вода) – привой + подвой; 2. Гумат +7 – привой; 3. Гумат +7 – подвой; 4. Гумат +7 – привой + подвой; 5. Cultimar – привой; 6. Cultimar – подвой; 7. Cultimar – привой + подвой; 8. Нанокремний – привой; 9. Нанокремний – подвой; 10. Нанокремний – привой + подвой; 11. Радифарм – привой; 12. Радифарм – подвой; 13. Радифарм – привой + подвой.

Опыт поставлен в 3-х кратной повторности, по 20 шт. прививок винограда (привой – Каберне Совиньон, подвой – Кобер 5 ББ). Прививки выращивали в стратификационной камере в оптимальных условиях.

По данным рисунка 1 видно, что регенерационная активность процессов прививок отличается, в зависимости от применяемого препарата. Практически все варианты применения препаратов Гумат+7 и Cultimar имели меньший процент распускания почек и кругового каллуса на 7-ой день стратификации. В то время как распускание почек в вариантах с применением Нанокремием и Радифармом превышало контроль на 7,5-25,9%. Полная картина регенерационных процессов видна на 15-ый день после прививки. Главным критерием оценки качества срастания компонентов прививки является наличие кругового каллуса. Контрольный вариант отмечался наихудшим срастанием компонентов прививки (около 50%), а с применением препаратов каллусообразование улучшается от 61,7% (вариант 10) до 97,5% (вариант 11). Анализируя качество прививки относитель-

но варианта вымочки компонентов прививки по всем исследуемым препаратам можно отметить, что наибольшее каллусообразование и распускание почек отмечается при вымачивании привоя перед проведением прививки.

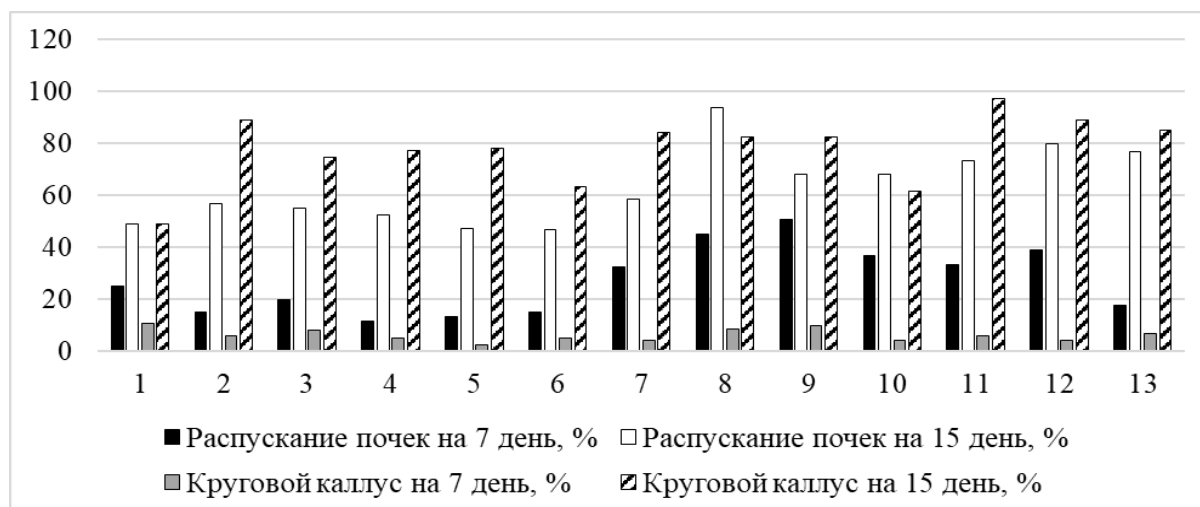


Рисунок 1 – Регенерационная активность сорта Каберне Совиньон в период стратификации при вымачивании компонентов прививки в стимуляторах роста

Наибольшая регенерационная активность прививок в период стратификации отмечена во всех вариантах применения препаратов Нанокремний (варианты 9-10) и Радифарм (варианты 11-13).

Лучшее срастание компонентов прививки существенно снизило процент брака после определения прививок пригодных к посадке. В вариантах 4, 5, 11 и 12 брак отсутствовал, а длина среднего прироста в среднем не превышала 14 см. Наибольший процент брака отмечен в контрольном варианте (29,9%) и в варианте 6 (24,2%). В большинстве анализируемых комбинаций процент брака был минимальным (0,1-6,8%). Длина побега во всех вариантах опыта превышала контроль достигав 18,4 см.

Погодные условия в годы исследований оказывали существенное влияние на итоговый выход саженцев. Можно отметить, что в засушливый 2020 год выход саженцев с применением препаратов обеспечил существенную прибавку выхода саженцев в сравнении с контролем от 5,7 до 62,9% ($HCp_{05} = 1,44$). Более мягкие условия вегетационного периода 2021 года обеспечили выход саженцев от 41,7 до 86,7% ($HCp_{05} = 3,5$). Анализируя средний выход в годы исследований по препаратам, можно отметить наибольший процент выхода при использовании препарата Гумат+7 (63,7%).

Подводя итог можно сделать вывод, что обработка компонентов прививки перед проведением прививки в растворах препаратов является эффективным приемом. Стимуляция регенерационных процессов в страти-

фикационной камере обеспечивает полное срастание компонентов прививки, что положительно сказывается на итоговом выходе саженцев.

Литература

1. Егоров Е.А. Научное обеспечение становления, развития плодового и виноградарства Северо-Кавказского региона // Вестник российской сельскохозяйственной науки. 2021. № 3. С. 4-7. DOI: 10.30850/vrsn/2021/3/4-7.
2. Виноградарство России: настоящее и будущее / Е.А. Егоров А.М. Аджиев, К.А. Серпуховитина, Л.П. Трошин, А.И. Жуков, Ш.Н. Гусейнов, А.Н. Алиева. Махачкала: Новый день, 2004. 440 с.
3. Малых Г.П., Авдеенко И.А., Григорьев А.А. Сравнительная оценка влияния препаратов различной природы на показатели развития корнесобственных саженцев столовых сортов винограда // Вестник КрасГАУ. 2021. № 2. С. 3–9. DOI: 10.36718/1819-4036-2021-2-3-9.
4. Determination of the effect of the growth-stimulating preparation «Gumat +7» on the yield, survival rate and quality of grafted grape cuttings / L. Titova, I. Avdeenko, A. Grigoriev, K. Ostrovskaya // AIP Conference Proceedings. 1. Сер. «I International Conference ASE-I – 2021: Applied Science and Engineering, ASE-I 2021» 2021. С. 020002. DOI: 10.1063/5.0076364.
5. Радчевский П.П., Черкунов В.С., Трошин Л.П. Новации виноградарства России. 24. Применение биологически активного вещества «Радикс» при выращивании виноградного посадочного материала // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2010. № 60. С. 513-534. <http://ej.kubagro.ru/2010/06/pdf/26.pdf>.
6. Инновационные технологии и технические средства для промышленного питомниководства / А.А. Завражнов, А.Ю. Измайлов, А.И. Завражнов, Я.П. Лобачевский, В.Ю. Ланцев // Сельскохозяйственные машины и технологии. 2019. Т. 13. № 4. С. 16-24. DOI: 10.22314/2073-7599-2019-13-4-16-24.