

РЕГЕНЕРАЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ ЧЕРЕНКОВ ТЕМНОЯГОДНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СОРТОВ ВИНОГРАДА СЕЛЕКЦИИ АЗОСВиВ

Радчевский П.П., канд. с.-х. наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», (Краснодар)

Пучков В.Н.

Анапская зональная опытная станция виноградарства и виноделия – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия» (Анапа)

Реферат. Приведены результаты исследования по изучению побего- и корнеобразовательной способности технических темноягодных сортов винограда Достойный, Каберне АЗОС, Красностоп АЗОС и Кубанец, в сравнении с сортом Каберне-Совиньон.

Ключевые слова: виноград, черенки, филлоксероустойчивые сорта, побегообразовательная способность, корнеобразовательная способность

Summary. The results of studies of the shoot and root formation ability of technical dark berry grape varieties of Dostoiny, Cabernet AZOS, Krasnostop AZOS and Kubanets, in comparison with the variety Cabernet-Sauvignon are presented.

Key words: grapes, cuttings, phylloxera-resistant varieties, shoot-forming ability, root-forming ability

Введение. Площади промышленных виноградников Российской Федерации в основном находятся в зоне сплошного заражения филлоксерой, что вызывает необходимость ведения их в привитой культуре. Создавая возможность возделывания в филлоксерной зоне не устойчивых к данному вредителю сортов винограда, привитая культура в то же время сдерживает дальнейшее расширение площадей виноградников, особенно в фермерских и личных подсобных хозяйствах.

Причинами этого являются как достаточно высокие цены на привитой посадочный материал, так и ряд негативных моментов, связанных с особенностями закладки и возделывания привитых виноградников. Выходом из сложившегося положения, по нашему мнению, является возделывание в привитой культуре гибридных сортов, обладающих повышенной устойчивостью к корневой форме филлоксеры.

В первую очередь, необходимо обратить внимание на сорта винограда селекции Анапской зональной опытной станции виноградарства и виноделия, созданные на основе Джемете филлоксероустойчивого и высококачественных европейских сортов.

В отличие от некоторых межвидовых гибридов, дающих виноматериалы посредственного качества, данная группа сортов способна обеспечить виноматериалы, по качеству не уступающие лучшим европейским сортам [1]. Из темноягодных сортов винограда к таким могут быть отнесены Достойный, Каберне АЗОС, Красностоп АЗОС, Кубанец. Агробиологические и технологические показатели вышеперечисленных сортов винограда достаточно полно изучены сотрудниками Анапской зональной опытной станции виноградарства и виноделия [2].

Однако в специальной литературе полностью отсутствует информация об регенерационных свойствах черенков данных сортов винограда, без чего сложно проводить целенаправленную работу по их размножению. Ведь известно, что именно знания о потенциальной регенерационной способности черенков помогают правильному планированию площадей маточных насаждений, объёмов заготовки черенков, площадей школок, а также при необходимости разработки мероприятий по усилению их корнеобразовательной способности.

С учётом вышесказанного целью наших исследований явилось изучение потенциальной регенерационной способности черенков темнаягодных филлоксероустойчивых технических сортов винограда селекции АЗОСВиВ.

Объекты и методы исследований. В качестве объектов исследования были использованы трехглазковые черенки темнаягодных технических филлоксероустойчивых сортов винограда Достойный, Каберне АЗОС, Красностоп АЗОС, Кубанец и распространённого французского сорта Каберне-Совиньон (контроль). Исследования были проведены в виде вегетационного опыта, в котором черенки проращивали в сосудах с водой по разработанной и апробированной на кафедре виноградарства КубГАУ методике [3-9]. В каждом варианте было по 40 черенков. Повторность опыта четырёхкратная, по 10 черенков в повторности. Толщина слоя воды – 2,5-3,0 см.

Обсуждение результатов. Проведённые учёты показали, что у четырёх сортов винограда из пяти доля черенков с распустившимися глазками составила по 100 %, что свидетельствует о высокой сохранности и жизнеспособности последних (табл. 1). Лишь у сорта Красностоп АЗОС величина показателя составила 97,5 %, что при $НСР_{01} = 2,49$ % было достоверно меньше, чем у остальных сортов.

Таблица 1 – Побегообразовательная способность черенков технических темнаягодных сортов винограда селекции АЗОСВиВ, 2017 г.

Сорт	Доля черенков с распустившимся глазком, %	Длительность распускания глазков, дней	Побегов на черенок, шт.	Суммарная длина побегов черенка, см
Каберне-Совиньон (контроль)	100	25,4	1,65	7,8
Достойный	100	19,0	1,98	6,1
Каберне АЗОС	100	21,5	1,62	10,0
Красностоп АЗОС	97,5	20,6	1,62	12,5
Кубанец	100	18,3	1,85	10,8
НСР ₀₁	2,49	0,88	0,10	1,20

Дольше всего распускались глазки у контрольного сорта Каберне-Совиньон, у которого на полное их распускание потребовалось 25,4 дней. Быстрее всего распустились глазки у сортов Кубанец и Достойный, у которых разница по сравнению с контролем составила 7,1 и 6,4 дней. Несколько дольше происходило распускание глазков у сортов Каберне АЗОС и Красностоп АЗОС. Разница по величине показателя между изучаемыми сортами в большинстве случаев достоверна.

Сорта Достойный и Кубанец отличались не только самым быстрым распусканием глазков, но и самой высокой побегообразовательной способностью, о чем свидетельствует достоверно большее количество побегов, образовавшихся у черенков этих сортов. Так, если у контрольного сорта Каберне-Совиньон, а также сортов Каберне АЗОС и Красностоп АЗОС в среднем на черенок образовалось 1,62-1,65 шт. побегов, то у сортов Достойный и Кубанец их было на 20,0 и 12,1 % больше, соответственно.

Изучаемые сорта отличались также по суммарной длине побегов, которая характеризует силу роста растений. Учеты показали, что только у сорта Достойный данный показатель достоверно уступал контрольному сорту. В этом случае снижение показателя составило 1,7 см или 21,8 %. У остальных трёх сортов анализируемый показатель значительно превзошел контрольный вариант. Наибольшая длина побегов оказалась у сорта Красностоп АЗОС, где превышение по сравнению с контролем составило 4,7 см, или 60,3 %. У сортов Каберне АЗОС и Кубанец суммарная длина побегов превосходила контроль на 2,2 и 3,0 см или 28,2 и 38,5 %.

Укореняемость черенков контрольного сорта Каберне-Совиньон составила 52,5 % (табл. 2). Такая же укореняемость оказалась у сорта Красностоп АЗОС, у остальных трёх сортов она достоверно больше. Наибольшая укореняемость наблюдалась у сортов Каберне АЗОС и Кубанец, соответственно 95,0 и 87,5 %, что превзошло контроль на 42,5 и 35,0 %. У сорта Достойный превышение по сравнению с контролем составило 12,5 %, что при $НСР_{01} = 5,96$ % было достоверным.

Таблица 2 – Корнеобразовательная способность черенков технических темнаягодных сортов винограда селекции АЗОСВиВ, 2017 г.

Сорт	Укореняемость, %	Длина предкорневого периода, дней	Доля черенков с тремя корнями и более, %	Количество побегов, шт.	Суммарная длина побегов, м
Каберне-Совиньон (контроль)	52,5	33,5	40,0	7,6	16,2
Достойный	65,0	33,1	57,5	9,8	12,8
Каберне АЗОС	95,0	31,1	95,0	20,5	30,2
Красностоп АЗОС	52,5	34,7	27,5	3,0	30,8
Кубанец	87,5	30,8	87,5	16,9	34,8
НСР ₀₁	5,96	0,86	6,25	1,16	3,92

Приживаемость черенков в школке открытого грунта и выход из неё стандартных саженцев во многом зависят от быстроты образования на черенках корней. Чем быстрее появятся корни, тем больше будет выход саженцев. В наших исследованиях быстрее всего образовались корни у черенков сортов Кубанец и Каберне АЗОС, которые отличались самой высокой укореняемостью. Черенки этих сортов начали укореняться на 2,7 и 2,4 дней раньше, чем таковые у контроля. У сорта Красностоп АЗОС, показавшего среди опытных сортов самую низкую укореняемость, предкорневой период оказался на 1,2 дня длиннее контроля. Лишь у сорта Достойный величина данного показателя оказалась примерно такой же, как в контрольном варианте.

Самый низкий выход черенков с тремя корнями и более наблюдался у сорта Красностоп АЗОС. Снижение показателя по сравнению с контролем составило 12,5 %, что при $НСР_{01} = 6,25$ % было достоверным. У остальных трёх опытных сортов доля черенков с тремя корнями и более превысила контроль от 17,5 (Достойный) до 55,0 % (Каберне АЗОС). Значительное превышение этого показателя произошло также у сорта Кубанец (47,5 %).

К качественным показателям, характеризующим развитие корневой системы укоренившихся черенков, относятся количество и суммарная длина корней. В наших исследованиях только у сорта Красностоп АЗОС данные показатели были меньше, чем у контроля. Причём количество корней было меньше в 2,5 раза, а их суммарная длина – в 5,2 раза.

У сортов Каберне АЗОС и Кубанец наблюдалось наиболее мощное развитие корневой системы. Если у контрольного сорта Каберне-Совиньон в среднем на черенок развилось 7,6 шт. корней, то у данных опытных сортов на 12,9 и 9,3 шт., или 169,7 и 122,4 % больше. У сорта Достойный превышение количества корней было наименьшим и составило 2,2 шт. или 28,9 %.

Сорта Каберне АЗОС и Кубанец имели также и наибольшую суммарную длину корней. Однако если большее количество корней наблюдалось у сорта Каберне АЗОС, то большая суммарная их длина – у сорта Кубанец. Превышение суммарной длины корней этих сортов по сравнению с контролем составило 14,0 и 18,6 см, или 86,4 и 114,8 % соответственно. У сорта Достойный суммарная длина корней на 3,4 см меньше, чем в контроле. Однако при $НСР_{01} = 3,92$ см это уменьшение оказалось недостоверным.

Выводы. В результате проведённых исследований установлено, что черенки всех испытываемых сортов винограда характеризовались высокой сохранностью и жизнеспособностью глазков, черенки опытных сортов отличались более быстрым распусканьем глазков по сравнению с контролем. Среднее количество развившихся побегов у сортов Достойный и Кубанец было достоверно больше, чем у контрольного и других опытных сортов.

У сорта Достойный суммарная длина побегов оказалась достоверно меньше, у остальных трёх сортов она превзошла контроль. Наибольшей длиной побегов выделился Красностоп АЗОС.

У контрольного сорта и сорта Красностоп АЗОС укореняемость была высокой (на границе со средней). У остальных трёх сортов данный показатель был высоким (Достойный) и очень высоким и колебался в пределах 65,0-95,0 %.

Наибольшими укореняемостью, долей черенков с тремя корнями и более, количеством и суммарной длиной корней, при наименьшей продолжительности предкорневого периода, характеризовались Каберне АЗОС и Кубанец. Сорт Достойный по основным показателям корнеобразовательной способности черенков также достоверно превысил контроль, лишь черенки сорта Красностоп АЗОС по всем показателям корнеобразования уступали контролю.

Литература

1. Дергунов А.В., Никулушкина Г.Е., Чекрыгина М.Ю. Новые технические сорта винограда в корнесобственной культуре для производства красных вин XXI века // Виноград и вино России. 2000. Спец выпуск. С. 19-20.
2. Ларькина М.Д., Никулушкина Г.Е. Филлоксероустойчивые гибридные формы винограда технического направления для совершенствования сортимента // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. Краснодар: КубГАУ, 2015. № 08(112). С. 1166-1176. IDA [article ID]: 1121508084. Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2015/08/pdf/84.pdf>, 0,688 у.п.л.
3. Малтабар Л.М., Радчевский П.П., Магомедов Н.Д. Ризогенная активность черенков новых сортов винограда при окоренении их на воде и в брикетах из гравилена // Виноград и вино России. 1996. № 5. С. 11-13.
4. Радчевский П.П. Влияние биологически активных веществ на регенерационные свойства виноградных черенков, выход и качество саженцев: монография. – Краснодар: КубГАУ, 2017. 275 с.
5. Радчевский П.П. Влияние сортовых особенностей на регенерационные свойства черенков подвойных сортов винограда при их укоренении // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. Краснодар: КубГАУ, 2013. №07(091). С. 1588-1619. IDA [article ID]: 0911307106. Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2013/07/pdf/106.pdf>, 2 у.п.л., импакт-фактор РИНЦ=0,346.
6. Радчевский П.П., Радчевская Т.П. К методике изучения регенерационной активности виноградных черенков (научно-исследовательская работа по биологии в средних общеобразовательных школах) // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. Краснодар: КубГАУ, 2014. № 07(101). С. 1779-1794. IDA [article ID]: 1011407116. Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2014/07/pdf/116.pdf>, 1 у.п.л., импакт-фактор РИНЦ=0,346
7. Радчевский П.П. Корнеобразовательная способность 5-ти глазковых черенков устойчивых сортов винограда при их укоренении на воде // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. Краснодар: КубГАУ, 2014. №01(095). С. 310-326. IDA [article ID]: 0951401016. Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2014/01/pdf/16.pdf>, 1,062 у.п.л., импакт-фактор РИНЦ=0,346.
8. Радчевский П.П. Особенности протекания регенерационных процессов у черенков винограда сорта Молдова в зависимости от их толщины // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. Краснодар: КубГАУ, 2014. № 03(097). С. 203-223. IDA [article ID]: 0971403014. Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2014/03/pdf/14.pdf>, 1,312 у.п.л., импакт-фактор РИНЦ=0,346.
9. Радчевский П.П. Особенности проявления корреляционных зависимостей между степенью вызревания черенков устойчивых сортов винограда и их корнеобразовательной способностью // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. Краснодар: КубГАУ, 2014. № 01(095). С. 327-346. IDA [article ID]: 0951401017. Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2014/01/pdf/17.pdf>, 1,25 у.п.л., импакт-фактор РИНЦ=0,346.