

УДК 634.8.037

DOI 10.30679/2587-9847-2023-37-115-118

ИЗМЕНЕНИЕ КАЧЕСТВА ПОБЕГОВ ВИНОГРАДА СОРТА ШАРДОНЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОДВОЯ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЗОНЫ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Кустов Т.А.

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

Реферат. В статье приведены результаты исследований изучения влияния различных подвоев на вызревания побегов винограда сорта Шардоне в условиях центральной зоны Краснодарского края. В ходе исследований проведены следующие учеты и наблюдения: определены средний диаметр побега и сердцевины, площадь поперечного сечения побега, сердцевины и древесины, а также рассчитан коэффициент вызревания и условный коэффициент вызревания. Определено соответствие стандартам качества побегов сорта Шардоне в зависимости от подвоя с помощью коэффициента вызревания в соответствии с ГОСТ 28181–89, а также с помощью условного коэффициента вызревания по методике проф. Н.В. Матузка. Выявлены сорто–подвойные комбинации с наилучшими показателями вызревания в условиях центральной зоны Краснодарского края.

Ключевые слова: подвой, технический сорт, Шардоне, вызревание, условный коэффициент, филлоксера, ампелографическая коллекция.

Summary. The article presents a study of the influence of various rootstocks on the change in the quality of cuttings of Chardonnay grape variety in the conditions of the Central zone of the Krasnodar region. In the course of the research, the following calculations and observations were carried out: the average diameter of the shoot and core, the cross-sectional area of the shoot, core and wood, as well as the aging coefficient and the conditional aging coefficient were determined. Compliance with the quality standards of cuttings of the Chardonnay variety, depending on the rootstock, was determined using the aging coefficient in accordance with GOST 28181-89, as well as using the conditional aging coefficient according to the method of Prof. N.V. Matuzok. Scion-rootstock combinations with the best indicators of maturation in the conditions of the central zone of the Krasnodar region were identified.

Keywords: rootstock, technical variety, Chardonnay, aging, conditional coefficient, phylloxera, ampelographic collection.

Введение. Виноградарско-винодельческая отрасль занимает особое место в развитии экономики не только Краснодарского края, но и страны в целом. Продукция отрасли имеет высокий потребительский спрос, и тем самым обеспечивает поступление значительной части средств в федеральный бюджет [1]. В современных экономических условиях проблема развития отечественной виноградарско-винодельческой индустрии стоит наиболее остро. Для того, чтобы полностью обеспечивать потребности населения в продукции отрасли, необходимо увеличивать площади виноградных насаждений и производство качественного посадочного материала [2, 3]. Поскольку территория Краснодарского края относится к зоне сплошного заражения филлоксеры закладку виноградников необходимо осуществлять привитым посадочным материалом. Однако, в настоящее время, подбору сортов подвоев и сорто-подвойных комбинаций не уделяется достаточного внимания. Исходя из этого, целью нашего исследования является изучение

изменения качества побегов винограда сорта Шардоне в зависимости от подвоя в условиях центральной зоны Краснодарского края. Шардоне - сорт технического винограда, неустойчивый к филлоксере, поэтому в качестве объектов исследования нами были выбраны следующие подвои: Грависак, СО4, Кобер 5 ББ, 101-14, Феркаль. А также проведены такие учеты и наблюдения как: определены средний диаметр побега, средний диаметр сердцевин, исходя из этих данных вычислены площадь поперечного сечения побега, площадь поперечного сечения сердцевин, площадь поперечного сечения древесины, коэффициент вызревания, условный коэффициент вызревания.

Объекты и методы исследований. В качестве объектов исследования нами были выбраны следующие сорто-подвойные комбинации: Шардоне х Грависак, Шардоне х СО4, Шардоне х Кобер 5 ББ, Шардоне х 101-14, Шардоне х Феркаль. Измерения побегов сорта Шардоне были проведены в 2022 году на «Ампелографической коллекции» Департамента по реализации проекта «Генетика и селекция в растениеводстве» в рамках осуществления программы «Приоритет-2030», расположенной в г. Краснодар.

Исследования проводились на побегах в районе 6-8 глазка. В каждом варианте было по 30 побегов. Повторность 10 побегов. С помощью штангенциркуля были сделаны измерение диаметра побега и диаметра сердцевин. На основании полученных данных были рассчитаны: средний диаметр побега, средний диаметр сердцевин, площадь поперечного сечения побега, площадь поперечного сечения сердцевин, площадь поперечного сечения древесины.

Коэффициент вызревания определяли в соответствии с ГОСТ 28181-89 [4]. Условный коэффициент вызревания определяли по методике проф. Н.В. Матузка и П.П. Радчевского [5, 6]. Полученные результаты были обработаны методом дисперсионного анализа [7].

Обсуждение результатов. Для определения степени вызревания побегов, в первую очередь необходимо определить наибольший и наименьший диаметры побега и сердцевин. На основе этих показателей находили их средние значения. Значения диаметра побега колебались от 7,52 мм (Шардоне х Феркаль) до 9,91 мм (Шардоне х 101-14). Наибольший и наименьший показатель достоверно разнятся между собой ($НСР_{05} = 0,9$). Остальные варианты расположились в следующем убывающем порядке: Шардоне х Кобер 5 ББ – 8,90 мм, Шардоне х Грависак – 8,61 мм, Шардоне х СО4 – 7,80 мм. Между вариантами существенной разницы не обнаружено. Самое высокое значение диаметра сердцевин было обнаружено в варианте Шардоне х Кобер 5 ББ – 3,65 мм, что существенно больше наименьшего значения в варианте Шардоне х 101,14, где показатель составил 2,35 мм ($НСР_{05} = 0,5$). Остальные варианты не выходили за пределы ошибки опыта, их показатели составили Шардоне х Грависак – 2,71 мм, Шардоне х СО4 – 3,60 мм, Шардоне х Феркаль – 2,69 мм (Таблица 1).

Площадь поперечного сечения побега и сердцевин определяли по формуле нахождения площади эллипса:

$$\frac{\pi d^2}{4} \text{ мм}^2, \text{ где } d - \text{средний диаметр побега/сердцевин, мм.}$$

Разница между площадью поперечного сечения побега и площадью поперечного сечения сердцевин называется площадью поперечного сечения древесины. Это значение показывает суммарную площадь древесины и луба. Значения поперечного сечения древесины расположились в следующем возрастающем порядке: Шардоне х СО4 – 37,59 мм², Шардоне х Феркаль – 38,71 мм², Шардоне х Шардоне х Кобер 5 ББ – 51,72 мм², Шардоне х Грависак – 52,43 мм², Шардоне х 101-14 – 72,76 мм². Наибольший и наименьший показатели между собой достоверно разнятся ($НСР_{05} = 9,8$).

Таблица 1 – Размерные характеристики и степень вызревания побегов винограда западноевропейской группы происхождения, 2022г.

Сорто - подвойная комбинация	Средний диаметр побега, мм	Средний диаметр сердцевины, мм	Площадь поперечного сечения побега, мм ²	Площадь поперечного сечения сердцевины, мм ²	Площадь поперечного сечения древесины, мм ²	Коэффициент вызревания	Условный коэффициент вызревания
Шардоне х Грависак	8,61	2,71	58,19	5,77	52,43	3,18	0,90
Шардоне х СО4	7,80	3,60	47,76	10,17	37,59	2,17	0,79
Шардоне х Кобер 5 ББ	8,90	3,65	62,18	10,46	51,72	2,44	0,83
Шардоне х 101–14	9,91	2,35	77,09	4,34	72,76	4,22	0,94
Шардоне х Феркаль	7,52	2,69	44,39	5,68	38,71	2,80	0,87

Коэффициент вызревания является главным показателем качества побегов виноградской лозы в соответствии с ГОСТ 28181–89 [4].

Отношение среднего диаметра побега к среднему диаметру сердцевины позволяет вычислить коэффициент вызревания. Этот показатель необходим для определения доли древесины в побеге. По требованиям ГОСТ 28181–89 коэффициент вызревания должен составлять не менее 2, что свидетельствует о хорошем вызревании побега. Проф. Л.М. Малтабар считал, что сердцевина является безжизненной тканью, неспособной накапливать питательные вещества [8].

Поэтому необходимо выбирать побеги с наименее развитой сердцевиной. Самый большой коэффициент вызревания был отмечен в варианте Шардоне х 101–14 – 4,22, тогда как самый низкий коэффициент вызревания был в варианте Шардоне х СО4 – 2,17. Это свидетельствует о том, что в соответствии с ГОСТ 28181–89 черенки всех сорто–подвойных комбинаций считаются хорошо вызревшими.

Проф. Н.В. Матузком была разработана авторская методика определения качества побегов виноградской лозы с помощью вычисления показателя, названного им условный коэффициент вызревания (Кв). Этот коэффициент показывает долю древесины с лубом и корой в площади поперечного сечения побега. Для того, чтобы его вычислить необходимо найти отношение площади поперечного сечения самой древесины к общей площади побега. Также, ученым была установлена шкала определения качества вызревания: Кв не менее 0,90 – хорошее вызревание; Кв от 0,80 до 0,89 – удовлетворительное вызревание; Кв менее 0,80 – слабое вызревание. Значения условного коэффициента вызревания расположись в следующем порядке: Шардоне х СО4 – 0,79, Шардоне х Кобер 5 ББ – 0,83, Шардоне х Феркаль – 0,87, Шардоне х Грависак – 0,90, Шардоне х 101–14 – 0,94. В соответствии со шкалой проф. Н.В. Матузка вариант Шардоне х СО4 считается неудовлетворительно

вызревшим, варианты Шардоне х Кобер 5 ББ и Шардоне х Феркаль имели удовлетворительное вызревание, варианты Шардоне х Грависак и Шардоне х 101–14 – хорошее вызревание.

Выводы. В результате проведенных исследований нами установлено, что:

– в соответствии с ГОСТ 28181–89 черенки всех сортоподвойных комбинаций являются качественными и хорошо вызревшими;

– в соответствии с методикой проф. Н.В. Матузка и П.П. Радчевского вызревание побегов на сорта Шардоне х СО4 относится к неудовлетворительно вызревшим, на Кобер 5 ББ и Феркаль относятся к удовлетворительно вызревшим, и на Грависак и 101–14 относятся к хорошо вызревшим;

– так как, в соответствии с методикой исследования для получения достоверных результатов необходимы трехлетние данные, исследования будут продолжены.

Литература

1. Егоров Е.А., Шадрин Ж.А., Кочьян Г.А. Оценка состояния и перспективы развития виноградарства и питомниководства в Российской Федерации [Электронный ресурс] // Плодоводство и виноградарство Юга России. 2020. № 61 (1). С. 1-15. Режим доступа: <http://journalkubansad.ru/pdf/20/01/01.pdf>. DOI: 10.30679/2219-5335-2020-1-61-1-15 (дата обращения: 14.07.2023)
2. Хлевный Д.Е. Влияние диаметра побегов лианы рода ampelopsis на их регенерационную способность // Природообустройство. 2017. № 1. С. 105-111.
3. Хлевный Д.Е. Длина побегов лианы рода Ampelopsis как один из определяющих факторов при размножении // Природообустройство. 2017. № 2. С. 100-107.
4. ГОСТ 28181-89. Черенки виноградной лозы. Технические условия. Москва: Стандартинформ, 2007. 7 с.
5. Матузок Н.В. К методике определения вызревания побегов у винограда / Н.В. Матузок // Совершенствование сортимента, производство посадочного материала и винограда: Сборник научных трудов КГАУ. Краснодар, 2002. Выпуск 394 (422). С. 158-160.
6. 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. 2013. № 91. С. 1004-1035.
7. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта // Москва: Колос. 1968. 305 с.
8. Малтабар Л.М., Козаченко Д.М. Виноградный питомник (теория и практика). Краснодар, 2009. 290 с.