



**М.Н.Борисенко**, д.с.-х.н., профессор кафедры виноградарства Южный филиал Национального университета биоресурсов и природопользования Украины «Крымский агротехнологический университет»,  
**Ю.А.Белинский**, с.н.с., к.с.-х.н.

## ВЛИЯНИЕ ПЛОЩАДИ ПИТАНИЯ И ФОРМЫ КУСТА НА АГРОБИОЛОГИЧЕСКУЮ ХАРАКТЕРИСТИКУ ПОДВОЯ БЕРЛАНДИЕРИ × РИПАРИА 5ББ

С точки зрения теории, площадь питания виноградного растения зависит от плодородия почвы, обеспеченности влагой, сортовых особенностей, применения машин и орудий и т.д. [7]. При переходе на культуру привитого винограда в Крыму (1973 г.) рекомендовалось закладывать маточные насаждения подвоев при схеме 2,5 × 1,5-2,0 м, что идентично площади питания для возделывания продуктивных сортов винограда. Фактически такие рекомендации не изменились до настоящего времени [3].

Ряд исследователей, изучая влияние площади питания на агробиологическую характеристику подвоев винограда, пришли к выводу, что при увеличении расстояния между кустами от 1 до 2 м заметно улучшаются все показатели однолетнего прироста [4, 6]. Однако, если учитывать только фактор различий в биологии филлоксероустойчивых подвоев (американских видов и их гибридов) и европейских сортов винограда, уже можно ставить под сомнение целесообразность их культивирования при одинаковой площади питания. Так, у культурных сортов винограда при благоприятных условиях длина побегов составляет 1,0-2,0 м, а у филлоксероустойчивых подвоев – 4-5 м и больше. Разместить оптимально в плоскости шпалеры при расстоянии между кустами 1,5-2,0 м побеги, которые вырастают на 4-6 м достаточно сложно. Именно этот факт заставил нас оптимизировать расстояние между кустами с учётом длины побегов подвойных сортов винограда для лучшей реализации их потенциала.

Второй вопрос, который ранее не подвергался сомнению – необходимость применять для подвоев винограда маленькие приземные формы (головчатая или короткорукавная), преследующих цель лучше использовать плоскость шпалеры для размещения вегетирующего прироста [2]. Попытка применения штамбовых форм в маточных насаждениях подвоев винограда, предложенных молдавскими учёными, не увенчалась успехом, т.к. не была согласована форма куста и площадь питания. Закономерно при этом снижались агробиологические показатели подвоев, особенно выход стандартных черенков и их качество [5].

Влияние площади питания и формы куста на агробиологические показатели подвоя Берландиери × Рипариа 5ББ приводится за период исследований – 2008-2010 гг. Возраст маточных кустов 24-26 лет.

В статье приводятся результаты исследований влияния площади питания и формы куста на основные агробиологические показатели подвоя Берландиери × Рипариа 5ББ.

**Ключевые слова:** побег, площадь питания, подвой, куст, маточник, формирование.

Исследования проводились на маточнике подвойных лоз ООО «Качинский+», расположенном в Западном предгорно-приморском природно-виноградском районе Крыма.

Почва на участке коричневая карбонатная легкоглинистая слабогаличниковая, подстилаяемая суглинисто-галечниковыми отложениями с глубины 100 см. Мощность гумусового горизонта 45-50 см, с содержанием гумуса от 2,0 до 3,2%. Обеспеченность нитратным азотом в слое почвы 0-100 см средняя (5,0-5,5 мг на 100 г почвы), P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> и K<sub>2</sub>O – низкая, соответственно 0,7 и 16,1-25,6 мг на 100 г почвы. Среднее содержание активной извести в активном горизонте почвы (0-100 см), применительно к данной почве, имеет значение 13-15% (по Гале), они варьируют от 4,5 до 21,0 (коэффициент вариации V = 29%). Наиболее высокие показатели активной извести наблюдаются с глубины 80-100 см и достигают уровня 25%.

Общий климат района расположения хозяйства – морской мягкий, умеренно тёплый, полувлажный. Безморозный период достаточно длинный (199-242 дня). Продол-

жительность вегетационного периода (при активных температурах t>10°C) составляет 205-223 дня. Суммы активных температур за период вегетации винограда составляют 3336-3640°C, за период вызревания подвойной лозы – 1486-1680°C, что обеспечивает высокую степень вызревания лозы у всех подвоев винограда независимо от их потребности в тепле. За период исследований осадков выпало в целом за сезон 242-403 мм.

При изучении агробиологических показателей объекта исследования учитывали количество побегов на куст и их общую длину, длину однолетнего прироста пригодную для прививки (толщиной 7-13 мм), среднюю длину и толщину побегов, а также степень их вызревания. У штамбовой формы куста дополнительно определяли толщину штамба.

Опыт двухфакторный, вариантов 6, повторность трёхкратная, учётных кустов в каждом варианте 15.

Данные агробиологической характеристики прироста у маточных кустов объекта исследования приводятся в табл.

Таблица  
**Влияние площади питания и формы куста на агробиологическую характеристику подвоя Берландиери × Рипариа 5ББ (ООО «Качинский+», 2008-10 гг.)**

Схема посадки кустов (а × в) м	Нагрузка куста побегами, шт.	Длина лоз на куст			Средняя длина лоз, см	Степень вызревания лоз, %	Диаметр, мм	
		общая, м	пригодная для прививки				лоз	штамба
			м	%				
<i>Короткорукавная формировка (St)</i>								
3 × 2 (St)	9,3	43,3	13,3	30,8	465,8	93,4	7,3	-
3 × 4	9,4	50,4	23,2	46,0	536,6	96,2	7,7	-
3 × 6	9,1	51,9	26,5	51,1	570,2	97,7	8,0	-
<i>Вертикальный двухъярусный кордон</i>								
3 × 2	8,1	38,8	11,2	28,9	479,0	93,2	6,8	38*
3 × 4	9,1	52,0	30,9	59,4	571,4	95,8	7,9	59
3 × 6	9,6	57,5	35,8	62,3	598,4	97,3	8,2	74

\* - толщина штамба приводится за 2010 год.



Количество побегов на куст определяет нагрузку куста. Нагрузка устанавливается с учетом сортовых особенностей и возраста куста. Как правило, для подвоев Берландиери × Рипариа в возрасте старше 15 лет нагрузка побегами составляет 8-10 шт. на куст. Этот показатель за годы исследований был в пределах оптимальных значений.

Опыт, в целом, можно рассматривать как двухфакторный. Первый фактор – площадь питания, а второй фактор – форма куста. Если рассматривать площадь питания, то она варьирует от 6 до 18 м<sup>2</sup>, а формирования: короткокукавная (принятая для маточных насаждений подвоев винограда) и вертикальный двухъярусный кордон с двумя группами рожков. Первая группа рожков расположена на высоте 70 см, а вторая группа – 130 см [1].

В зависимости от площади питания, независимо от формы куста, увеличивается средняя длина побегов. При короткокукавной формировке отмечается увеличение от 465 см до 570 см, а на кордонной форме – от 479 до 598 см.

Количество побегов на куст и их средняя длина определяют общую длину однолетнего прироста. Фактически, при одинаковой нагрузке, общая длина побегов на куст, в зависимости от площади питания, составляет 43,3-51,9 м (при контрольной форме куста) и 38,8-57,5 (на кордонной форме). Отмечается такая же закономерность как и в зависимости средней длины побегов от площади питания.

Кроме отличий в длине побегов, в зависимости от площади питания и формы куста, между вариантами опыта заметна разница по толщине побегов. Закономерно, более тонкие побеги формируются на маточных кустах при минимальной площади питания (3 × 2 м). При этом толщина побегов на кордонной форме при площади питания 3 × 2 м еще контрастнее и уступает другим вариантам. Это объясняется тем, что у короткокукавной приземной формировки есть

возможность несколько лучше разместить прирост в пространстве шпалеры, около 50% листового аппарата находится в условиях хорошего освещения. И, напротив, на вертикальном кордоне при соответствующей конструкции шпалеры прирост возможно разместить только горизонтально, а это дает возможность только 30% листового аппарата иметь хорошее освещение. На наш взгляд, это главная причина, по которой данный вариант уступает контрольному.

С толщиной побегов тесно связан важный показатель в маточных насаждениях подвоя – длина однолетнего прироста, пригодная для прививки, которая может быть выражена в метрах или процентном отношении. Этот агробиологический показатель показывает, достаточно рельефно, разницу между вариантами опыта. При схеме посадки 3 × 2 м и короткокукавной формировке часть прироста, пригодная для прививки, составляет 13,3 м или 30,8% от общей длины, а на кордонной формировке эти показатели еще ниже, соответственно 11,2 м и 28,9%. С увеличением площади питания до 12 м<sup>2</sup> и 18 м<sup>2</sup> увеличивается и длина прироста пригодная для прививки как в абсолютных, так и относительных величинах. При короткокукавной форме этот показатель составляет 26,5% и 51,1%, а на кордонной форме, это увеличение еще значительнее – 35,8% и 62,3%.

При сумме активных температур 3927-4025°С, складывающихся на территории хозяйства, по всем вариантам опыта отмечается высокая степень вызревания лозы – более 90%. Однако и по этому показателю отмечается тенденция наличия максимальных значений при увеличении расстояния между кустами.

В 2010 г., на 26 году вегетации маточных кустов, толщина штамба у кордонной формы варьирует в зависимости от площади питания в следующих пределах: 3 × 2 м – толщина штамба 38 мм; 3 × 4 м – толщина штамба 59 мм и 3 × 6 м – толщина штамба

74 мм, что в 2 раза больше, чем в контрольном варианте.

Таким образом, можно констатировать, что площадь питания и форма куста оказывает заметное влияние на агробиологическую характеристику подвоя Берландиери × Рипариа 5ББ. Возрастает средняя длина и толщина побега, у штамбовых форм возрастает толщина штамба, придавая большую устойчивость растению к неблагоприятным факторам среды (засухе, поздним весенним заморозкам, избытку влаги и др.)

Лучшие агробиологические показатели у подвоя Берландиери × Рипариа 5ББ, независимо от формы куста, отмечаются при схеме посадки растений 3 × 4 м и 3 × 6 м.

Самые низкие агробиологические показатели у изучаемого объекта отмечаются при сочетании вертикального двухъярусного кордона и площади питания 3 × 2 м.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Белінський Ю.О. Технологія виробництва чубуків винограду // Аграрна наука – виробництву. 2000. – №3. – С.31.
  2. Малтабар Л.М. Производство привитых виноградных саженцев в Молдавии. – Кишинев: 1971. – 284 с.
  3. Николенко В.Г., Воинов Ю.В. Культура маточников подвойных лоз в Крыму // Виноделие и виноградарство СССР. – 1979. – №2. – С. 37-40.
  4. Николенко В.Г., Воинов Ю.В. Испытание различных площадей питания на маточниках подвойных лоз // Виноград и вино СССР. – 1982. – №5. – С.123-125.
  5. Перстнев Н.Д. Виноградарство. – Кишинев: Агропромиздат, 2001. – 603 с.
  6. Унгурян С.И. Влияние площади питания на выход стандартных черенков в маточнике подвойных лоз // Садоводство, виноградарство и виноделие Молдавии. – 1992. – №3-4.
  7. J.L.Simon и др. Viticulture. – Paris: La Maison Rustique, 1978. – 196 p.
- Поступила 26.06.2013  
© М.Н.Борисенко, 2013  
© Ю.А.Белинский, 2013