

РОСТОВАЯ АКТИВНОСТЬ ПОБЕГОВ ПОДВОЙНОГО СОРТА ВИНОГРАДА БЕРЛАНДИЕРИ X РИПАРИА СО4 ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТАХ ФОРМИРОВАНИЯ

Михайловский С.С.

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

Реферат. Формы кустов винограда в маточниках подвойных лоз определяются самой конструкцией кустов и биологией используемых сортов, которые должны быть адаптированы к условиям среды произрастания. Целью данной научно-исследовательской работы является изучение различных вариантов формирования подвойных кустов винограда, на примере сорта подвоя Берландиери × Рипариа СО4, и подбор оптимальной формировки кустов для лучшего роста и развития растений винограда.

Ключевые слова: подвой, маточник, формирование, ростовая активность, виноградная лоза, длина побегов, высота штамба, черенки

Summary. The forms of grape bushes in the mother plantations of the rootstocks depend on the design of the bushes and the biology of the varieties used, which must be adapted to growing conditions. The purpose of this research work is to study various options for the formation of rootstock grape bushes, for example of the Berlandieri × Riparia CO4 rootstock variety, and to select the optimal grape formation for best growth and development of grape plants.

Key words: rootstock, uterine plantations, formation, growth activity, vine, shoot length, height of the stem, cuttings

Введение. В естественном (диком) состоянии виноград представляет собой древо-видную многоствольную лиану, не имеющую определенной формы. Виноградная лоза весьма уникальна и приспосабливается к различным экологическим условиям. В настоящее время культура винограда во многих странах является той отраслью, которая наполняет бюджет и обеспечивает гражданам достойную жизнь. Но, в то же время, виноград, как и любая сельскохозяйственная культура, требует научно обоснованного подхода к технологии его выращивания. В зависимости характера развития штамба, головы и рукавов, составляющих стеблевой скелет растения, кусты имеют ту или иную форму [1]. Теоретическую основу выбора той или иной формы кустов винограда в маточниках подвойных лоз определяют следующие основные принципы:

– конструкция кустов и биология сортов винограда должны быть максимально адаптированы к местным условиям среды произрастания, смягчая отрицательное влияние абиотических стрессоров на растения (критических низких и высоких температур, заморозков, засухи, повышенной влажности воздуха и др.);

– формировка кустов должна отвечать сортовым особенностям, она должна быть удобной для выполнения ручных и механизированных работ [2-4].

В связи с этим изучение различных агротехнических приёмов, применяемых на маточниках подвойных лоз, и разработка новых более эффективных приёмов и методов возделывания маточных кустов является актуальным направлением исследований.

На количество и качество виноградной лозы большое влияние оказывает не только общая мощность и сила роста всего куста, но и состояние каждого побега, развившегося на растении в текущем вегетационном периоде [4, 5].

Многолетний опыт виноградарей-питомниководов свидетельствует о том, что толщина черенков подвоев для прививки должна быть от 6 до 7 мм. Каждый черенок при этом должен быть хорошо вызревшим, что в дальнейшем обеспечит хороший его рост в школке. Таким требованиям отвечают черенки, заготовленные из хорошо развитых побегов длиной от 150-200 сантиметров и более.

Главная задача при возделывании маточников подвойных лоз является выращивание сильных побегов, обеспечивающих высокий выход качественных черенков. Поэтому на маточниках побеги по их значению должны выступать на первом месте как основная продукция.

Используя данные ученых и производителей, питомниководы разработали и предложили производству принципиально новую систему выращивания привойного и подвойного материала на основе концепции направленного выращивания побегов в специальных насаждениях – маточниках интенсивного типа, где агротехника направлена на получение хорошего прироста побегов, обеспечивающего высокий выход стандартных черенков. Урожай винограда с таких насаждений не планируют. Следовательно, агротехника на таких маточниках привойных и подвойных лоз должна быть иной, чем на обычных виноградниках, поскольку призвана обеспечить оптимальные условия для хорошего роста и вызревания побегов [1, 6].

Надземная часть растений винограда – фитомасса куста, является основной продуцирующей системой. Побеги, их рост и развитие определяют величину и качество урожая. Цель исследований – выявить закономерности изменения ростовых процессов растений винограда под влиянием различных приемов агротехники.

Объекты и методы исследований. Исследования проводились на маточнике подвойных лоз Анапской зональной опытной станции виноградарства и виноделия - филиала СКФНЦСВВ. Объектом исследований является подвойный сорт винограда Берландиери × Рипариа СО4, 2006-го года посадки по схеме 3,0 × 1,5 м. Почва – слабо выщелоченный чернозём. Предметом исследований является норма реакции подвойных растений винограда на изменение формы кустов винограда и способов их ведения по показателям наступления и продолжительности фаз, пасынкообразующей способности кустов, особенностей роста и развития побегов, поражаемости растений болезнями и вредителями, выхода черенков с 1 га и их качества.

Обсуждение результатов. В 2017 году на маточнике подвойных лоз на сорте подвоя винограда Берландиери × Рипариа СО4 был заложен опыт по созданию формировок подвойных кустов, обеспечивающих высокий выход качественных черенков, пригодных для прививки. Опыт в себя включает 7 различных вариантов формировок:

- среднештамбовая, однорукавная с сучками и свободным расположением зелёных побегов;
- средне штамбовая, двухрукавная с сучками и свободным расположением зелёных побегов;
- высокоштамбовая, однорукавная с сучками и свободным свисанием зелёных побегов;
- высокоштамбовая, двухрукавная с сучками и свободным свисанием зелёных побегов;
- высокоштамбовая двухрукавная с плодовыми звеньями и свободным свисанием зелёных побегов;
- высокоштамбовая, двухрукавная с проведением чеканки зелёных побегов;
- низкоштамбовая коротко рукавная (контроль).

Известно, что основными достоинствами любых формировок являются: быстрое и лёгкое формирование кустов, удобство работы с ними, экономия шпалерной проволоки и затрат, связанных с её ведением. Новые формировки выбирались, опираясь на эти важные аспекты. При этом были выведены штамбы кустов различной высоты: 1,2 м-1,5 м – среднештамбовые и 1,7 м – высокоштамбовые. Сформированы спиралевидные плечи и плодовые образования в виде сучков и плодовых звеньев со свободным свисанием и расположением зеленых побегов. Такое формирование кустов подвоев предусматривает исключение крепления рукавов к проволоке, «сухую» и «зелёную» подвязку побегов и сократит расход проволоки на устройство шпалеры.

В течение вегетационного периода 2018-2019 годов на сорте подвоя СО4 проводился учёт динамики роста побегов. Динамика роста побегов подвоя по средним показателям представлена за 2018 год в таблице 1, за 2019 год – в таблице 2.

Таблица 1 – Динамика роста побегов (среднее) на сорте подвоя СО4 за 2018 год

п/н куста	Вариант	Длина побегов, см				
		21.05	18.06	16.07	13.08	11.09
1	Среднештамбовый однорукавный с сучками и свободным расположением зеленых побегов	84	132	203	281	337
		105	166	237	322	385
		98	171	260	355	385
	итого	96	156	233	319	369
2	Среднештамбовый двухрукавный с сучками и свободным расположением зеленых побегов	106	179	256	335	381
		105	164	242	326	373
		97	165	248	336	361
	итого	103	169	249	332	372
3	Высокоштамбовый однорукавный с сучками и свободным расположением зеленых побегов	96	159	229	306	357
		104	170	233	320	367
		104	175	264	359	395
	итого	101	168	242	328	373
4	Высокоштамбовый двухрукавный с сучками и свободным расположением зеленых побегов	95	184	256	338	367
		91	166	241	327	358
		92	175	246	337	378
	итого	93	175	248	334	368
5	Высокоштамбовый двухрукавный с плодовыми звеньями с сучками и свободным расположением зеленых побегов	108	197	287	374	417
		98	167	254	348	377
		93	168	245	339	386
	итого	100	177	262	354	393
6	Высокоштамбовый двухрукавный с проведением чеканки зеленых побегов	99	161	256	--	--
		102	198	290	--	--
		105	178	255	--	--
	итого	102	179	267	--	--
7	Контроль (короткорукавная низкоштамбовая)	89	146	216	286	323
		82	143	208	273	301
		94	161	243	314	341
	итого	88	150	222	291	321

Таблица 2 – Динамика роста побегов (среднее) на сорте подвоя СО4 за 2019 год

п/н куста	Вариант	Длина побегов, см				
		16.05	12.06	18.07	15.08	16.09
1	Среднештамбовый однорукавный с сучками и свободным расположением зеленых побегов	76	117	184	235	279
		96	151	213	285	335
		108	176	249	329	375
	итого	93	148	215	283	330
2	Среднештамбовый двухрукавный с сучками и свободным расположением зеленых побегов	96	157	225	298	341
		78	128	187	249	279
		106	172	250	328	381
	итого	93	152	220	292	334
3	Высокоштамбовый однорукавный с сучками и свободным расположением зеленых побегов	99	175	240	322	361
		108	176	254	328	371
		108	178	254	343	373
	итого	105	176	249	331	368
4	Высокоштамбовый двухрукавный с сучками и свободным расположением зеленых побегов	100	164	278	369	399
		109	178	272	360	390
		106	175	262	354	374
	итого	105	172	271	361	388
5	Высокоштамбовый двухрукавный с плодовыми звеньями с сучками и свободным расположением зеленых побегов	104	174	264	371	409
		109	184	282	373	402
		119	202	296	403	436
	итого	111	187	281	382	416
6	Высокоштамбовый двухрукавный с проведением чеканки зеленых побегов	116	219	288	---	---
		113	210	302	---	---
		108	191	276	---	---
	итого	112	207	289	---	---
7	Контроль (короткорукавная низкоштамбовая)	74	132	192	242	273
		73	119	176	221	243
		84	136	211	279	315
	итого	77	129	193	247	277

Ростовая активность, независимо от вариантов формирования, на подвойном сорте СО4 была высокой. Рост побегов в течение вегетационного периода продолжался и в первой декаде сентября пошёл на спад, во второй декаде сентября рост прекратился, при этом полное вызревание побегов пришлось на 1 декаду октября.

Согласно данным учёта, на сорте подвоя СО4 начало роста побегов в исследуемые годы отмечено уже в 1-ой декаде апреля, а ко 2-ой декаде мая побеги достигли у многих вариантов длины 1 метра и более.

В 2018 году было выделено 4 варианта формировок: среднештамбовая двухрукавная с сучками и свободным расположением зелёных побегов – 103 см, высокоштамбовая однурукавная с сучками и свободным расположением зелёных побегов – 101 см и высокоштамбовая двухрукавная с проведением чеканки зелёных побегов – 102 см. Все варианты исследуемых формировок по показателям были выше контроля.

В 2019 году были выделены кусты винограда с высокоштамбовой формировкой. Рост побегов на 2-ую декаду мая составил от 105 до 112 сантиметров. Следует отметить что рост побегов в 2019 году был намного выше показателей предыдущего года.

Данные различия по росту между годами исследования связан с большим выпадением осадков в 2019 году в период начала роста побегов и повышением температуры воздуха. В дальнейшем, в течение всего периода развития кустов, рост побегов увеличивался, и пик его пришёлся на июль-август месяц. Начиная со 2-ой декады августа, рост побегов замедлился и к началу сентября прекратился полностью, далее происходил процесс вызревания побегов.

Выводы. Все варианты опыта показали по росту побегов высокие показатели. При этом у некоторых вариантов побеги достигали более 4-5 метров. Исходя из полученных результатов, можно судить о значении выбора формировки куста для виноградного растения. В данном опыте выделяются 4 высокоштамбовые формировки кустов подвоев, в том числе и вариант с проведением чеканки побегов.

Литература

1. Роль побегов различной силы роста в формировании продуктивности винограда / В.В. Чулков, В.С. Петров, В.В. Кудряшова // Виноделие и виноградарство. 2009. № 1. С. 32-33.
2. Виноградарство: учебник для вузов / Под ред. К.В. Смирнова. М.: Изд-во МСХА, 1998. 511с.
3. Маточники винограда (временные рекомендации для виноградарских хозяйств Краснодарского края) / А.И. Мисливский, Ю.А. Агафонов, П.П. Радчевский, Т.М. Козаченко; под ред. Л.М. Малтабара. Краснодар, 2000. 38 с.
4. Петров В.С., Павлюкова Т.П. Ростовая активность винограда сорта Рислинг в зависимости от площади питания кустов [Электронный ресурс] // Плодоводство и виноградарство Юга России. 2017. № 46(4). С. 49-59. URL: <http://journal.kubansad.ru/pdf/17/04/05.pdf>. (дата обращения: 27.05.2020).
5. Павлюкова Т.П., Руссо Д.Э. Зависимость продуктивности винограда от антропогенных факторов // Виноделие и виноградарство. 2010. № 5. С. 34-35.
6. Урсу В.А. Маточники привойных лоз интенсивного типа и ускоренное размножение винограда. Кишинев: Штиинца, 1989. 190 с.