

УДК 634.8.04

**ПРИВИВОЧНЫЙ АФФИНИТЕТ  
ПЕРСПЕКТИВНЫХ СОРТОВ  
ВИНОГРАДА СЕЛЕКЦИИ ВНИИВ  
ИМ. Я.И. ПОТАПЕНКО С  
РАЙОНИРОВАННЫМИ  
ПОДВОЙНЫМИ СОРТАМИ**

Павлюченко Наталья Георгиевна  
канд. с.-х. наук

Зими́на Наталья Ивановна

Мельникова Светлана Ивановна

Колесникова Ольга Ивановна

*Федеральное государственное бюджетное  
научное учреждение «Всероссийский  
научно-исследовательский институт  
виноградарства и виноделия  
имени Я.И. Потапенко»,  
Новочеркасск, Россия*

Исследования проводили в лаборатории питомниководства винограда. Цель исследований – экспериментальным путем выявить перспективные привойно-подвойные комбинации с участием сортов подвоев, внесенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, и привойных сортов винограда межвидового происхождения селекции ВНИИВиВ им. Я.И. Потапенко и оценить влияние подвоя на степень срастания прививаемых компонентов. В исследовании использованы подвойные сорта: Рипариа x Рупестрис 101-14, Берландиери x Рипариа Кобер 5ББ, Берландиери x Рипариа СО<sub>4</sub>, Виерул-3, Презент и привойные сорта – Денисовский, Станичный, Фиолетовый ранний, Баклановский. В результате проведенных исследований установлено, что показатели: выход привитых черенков после стратификации, биометрические показатели саженцев в школке, состояние корневой системы, выход саженцев

UDC 634.8.04

**GRAFTING AFFINITY OF  
PROMISING GRAPES VARIETY  
BREEDED IN ARRIW&V NAMED  
AFTER Y.I. POTAPENKO  
WITH ZONED ROOTSTOCK'S  
VARIETIES**

Pavluchenko Natalia  
Cand. Agr. Sci.

Zimina Natalia

Melnikova Svetlana

Kolesnikova Olga

*Federal State Budgetary Scientific  
Institution "All-Russian Scientific  
Research Institute of Viticulture  
and Winemaking named  
after Y.I. Potapenko",  
Novocherkassk, Russia*

The study was carried out in the nursery laboratory. The aim of the research was to identify the promising scion – rootstock's combinations with rootstock varieties listed in the State Register of breeding achievements, admitted for use, and with scion varieties of inter-species origin selected in the Institute named after Y.I. Potapenko and to evaluate the influence of rootstock on the degree of coalescence components. The studied used rootstock's varieties: Riparia x Rupestris 101-14, Berlandieri x Riparia Kober 5BB, Berlandieri x Riparia SO, Vierul-3, Present and scion varieties – Denisovsky, Stanichny, Fioletiviy Ranniy, Baklanovskiy. As a result of the research it was established that the indicators – the yield of grafted cuttings after stratification, biometric indexes of seedlings in the nursery, the condition of the root system, yield seedlings are the indirect indicators

являются косвенными показателями совместимости прививаемых компонентов. Выделены наиболее перспективные привойно-подвойные комбинации для сортов, находящихся в наблюдении: Денисовский × РР 101-14, Станичный, Баклановский, Фиолетовый ранний × Виерул-3. Более мощная корневая система развивается при использовании подвоя РР 101-14.

*Ключевые слова:* ВИНОГРАД, ПРИВОЙ, ПОДВОЙ, ПРИВИТЫЕ САЖЕНЦЫ, БИОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ, ПРИВОЙНО-ПОДВОЙНАЯ КОМБИНАЦИЯ

of the compatibility of the grafting components. The most promising scion-rootstock's combinations are determined for observed varieties: Denisovsky with PP 101-14, Stanichniy, Baklanovski, Fioletoviy Ranniy with Vierul -3. More powerful root system develops using the rootstock PP 101-14.

*Key words:* GRAPES, SCION, ROOTSTOCK, GRAFTED SEEDLINGS, BIOMETRIC INDEXES, SCION-ROOTSTOCK COMBINATION

**Введение.** Научное сопровождение нового сорта предусматривает разработку полного технологического цикла, включающего основные этапы: технологию производства посадочного материала, схему посадки, формировку куста, агротехнические требования, защиту от вредителей и болезней, для технического сорта – технологию приготовления вина. Ключевым моментом является производство посадочного материала, это особенно актуально при закладке промышленных виноградников привитыми саженцами.

Привойно-подвойная комбинация должна обладать хорошей совместимостью, высокой регенерационной способностью, технологичностью, что в итоге обеспечивает экономическую эффективность насаждений [1].

Проведенные ранее исследования по установлению причин недостаточной совместимости прививаемых компонентов выявили аномалии в развитии прививок: недостаточную дифференциацию соединительных тканей за счет различного анатомического строения компонентов прививки; образование недостаточной сосудистой связи между подвоем и привоем; различный биологический ритм развития, определяемый длительностью органического покоя, влияющий на одновременность роста каллуса у

компонентов прививки; несовпадение ритма физиологических процессов; различие в содержании пероксидазы, калийных солей и фосфорной кислоты у эксплантов [2, 3, 4, 5].

Широкий спектр взаимовлияния между подвоем и привоем винограда привел к разделению на прививочный и производственный аффинитет. Прививочный аффинитет представляет собой основное требование при производстве посадочного материала винограда, особенно новых дефицитных сортов высоких биологических категорий, используемых при создании маточников привоя. Производственный аффинитет является требованием при создании новых насаждений виноградников – долговечных с высокими и стабильными урожаями хорошего качества [6].

Цель исследований – экспериментальным путем выявить перспективные привойно-подвойные комбинации с участием сортов подвоев, внесенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию привойных сортов винограда межвидового происхождения селекции ВНИИВиВ им. Я.И. Потапенко, оценить влияние подвоя на степень срастания прививаемых компонентов.

***Объекты и методы исследований.*** Исследования проводили в лаборатории питомниководства винограда ФГБНУ Всероссийского НИИ виноградарства и виноделия. Использованы подвойные сорта: Рипариа×Рупестрис 101-14, Берландиери×Рипариа Кобер 5ББ, Берландиери×Рипариа СО<sub>4</sub>, Виерул-3 (Коарнанягрэ×Рипариа Глуар), Презент (Феркаль× (Амурский × (Рипариа×Цинереа)) и привойные сорта – Денисовский, Станичный, Фиолетовый ранний, Баклановский.

Стратификация привитых черенков осуществляется открытым способом на субстрате (глауконит). Выращивание привитых саженцев в школке открытым способом с мульчированием почвы черной пленкой. Схема посадки 0,2 × 0,15 м. Школка поливная.

Методика изучения включала в себя наблюдения и исследования, позволяющие оценить биологические и хозяйственно-ценные показатели привойно-подвойных комбинаций. Изучались следующие показатели: выход прививок после стратификации, приживаемость прививок в школке, сила и характер роста побегов, их длина и диаметр, длина междоузлий, площадь листовой поверхности, развитие корневой системы, выход стандартных саженцев. Экспериментальные данные обработаны общепринятыми статистическими методами (Доспехов, 1985). Для вычисления и представления статистических данных использовался ПК (MS Excel).

**Обсуждение результатов.** Обработка результатов, характеризующих энергию каллусообразования и степень срастания прививаемых компонентов, показала, что процесс регенерации во многом зависит от сорта подвоя. Начало процесса каллусообразования в изучаемых вариантах опыта отмечалось на 8-11 день. Самое раннее распускание почек у привойного сорта и начало каллусообразования наблюдалось в вариантах с использованием подвоя РР 101-14. Несколько позже, на 10-11-й день, отмечено в вариантах с использованием подвоя Кобер 5ББ.

Выход первосортных привитых саженцев после стратификации варьировал в зависимости от сорта подвоя: Денисовский – 60-78%, Станичный – 67-79%, Фиолетовый ранний – 60-77%, Баклановский – 77-81% (табл. 1). Лучшие показатели получены на подвое РР 101-14. Саженцы имели хорошее качество срастания в месте спайки, каллус образовался ровным тонким слоем без наплыва, с мощной корневой системой на базальной части подвоя.

Значительную часть составляли прививки без признаков каллусования и не распустившимся глазком. В привойно-подвойных комбинациях – Денисовский × СО<sub>4</sub>, Денисовский × Кобер-5ББ, Станичный × Виерул-3, Баклановский × Виерул-3 количество отбракованных привитых черенков превышало 20%.

Таблица 1 – Влияние подвоя на выход привитых саженцев после стратификации

Вариант	Выход прививок с круговым каллусом, %	Без кругового каллуса с развившимся глазком, %	Без каллусования и не распустившимся глазком, %
Денисовский			
Кобер-5ББ	68	7	25
РР 101-14	78	10	12
СО <sub>4</sub>	60	7	33
Станичный			
Кобер-5ББ	78	9	13
РР 101-14	79	9	12
Виерул-3	67	7	26
СО <sub>4</sub>	69	21	10
Фиолетовый ранний			
Кобер 5ББ	68	19	13
РР 101-14	77	12	11
Виерул-3	62	31	7
СО <sub>4</sub>	77	10	13
Баклановский			
Кобер 5ББ	78	11	11
РР 101-14	81	10	9
Виерул-3	76	-	24
СО <sub>4</sub>	77	16	7

Некоторые исследователи связывают аффинитет с величиной выхода первосортных саженцев из школки. Однако необходимо отметить, что в несовместимых комбинациях приживаемость в школке может быть довольно высокой, хотя, впоследствии, происходит отторжение привоя от подвоя и последующая гибель всего куста [7]. В школке проявляются только явные признаки неполного аффинитета. Плохое срастание подвоя и привоя или в последующем нарушение связи между ними в месте спайки приводит к слабому росту и развитию привоя, ранней осенней окраски листьев, а также к недолговечности привитых растений.

В наших опытах процент приживаемости прививок по вариантам варьировал от 13,8% до 66,5%. Лучшие показатели отмечены у сорта вино-

града Станичный на подвоях Кобер 5 ББ и Виерул -3 – 66,5% и 65,0% соответственно. Плохая приживаемость прививок получена у сорта Денисовский на всех изучаемых подвоях и сорта Баклановский на подвое Кобер 5ББ (табл. 2).

Таблица 2 – Влияние подвоев на приживаемость прививок и выход и саженцев

Вариант	Изготовлено прививок, шт.	Высажено прививок, шт.	Приживаемость, %	Выход стандартных саженцев	
				шт.	%
<b>Фиолетовый ранний</b>					
Кобер 5ББ	300	170	17,1	25	8,3
РР 101-14	300	126	23,0	29	9,7
Виерул-3	300	210	31,4	36	12,0
<b>Денисовский</b>					
Кобер 5ББ	300	171	13,0	34	11,3
РР 101-14	300	188	13,3	38	12,7
СО4	300	178	13,1	35	11,7
<b>Станичный</b>					
Кобер 5ББ	300	224	66,5	66	22,0
РР 101-14	300	189	44,4	70	23,3
Виерул-3	300	197	65,0	96	32,0
<b>Баклановский</b>					
Кобер 5ББ	300	210	13,8	23	7,7
РР 101-14	300	171	21,1	32	10,7
Виерул-3	300	220	29,1	61	20,3

Наблюдение за развитием саженцев в школке в течение вегетационного периода позволило установить зависимость между биометрическими показателями саженцев и сортом подвоя (табл. 3). Линейные параметры прироста, диаметра привойной части, вызревания лозы, в совокупности с приживаемостью прививок в школке, индивидуальны для каждой привойно-подвойной комбинации.

Одним из критериев, определяющих соответствие саженцев стандарту, является корневая система [8]. Анализ полученных данных показывает наличие связи между развитием корневой системы саженцев и сортом под-

вая. Количество пяточных корней, в зависимости от сорта подвоя и привоя, варьировало от 12,2 до 17,3 штук, во многих комбинациях количество корней диаметром более 2 мм превышало 50% от общего количества.

Наиболее мощную корневую систему имели саженцы сортов: Денисовский – 16,0 шт., Станичный – 16,4 шт., Баклановский – 17,3 шт., привитые на подвое РР 101-14. Из них фракция с диаметром корней от 2 мм составила 58,7 %, 45,6%, 49,0% соответственно. Менее развитая корневая система отмечена у саженцев на подвое Кобер 5 ББ.

Таблица 3 – Биометрические показатели привитых саженцев винограда

Вариант	Длина побега об- щая, см	Степень вызревания побега, %	Диаметр побега, мм	Количество листьев на растении, шт.	Площадь листовой поверхности, см <sup>2</sup>		Количество корней	
					растения	листа	общее, шт.	более 2 мм, %
Денисовский								
Кобер 5ББ	110	49,2	4,5	25	1185	47,4	12,3	55,3
РР 101-14	155	57,5	5,1	31	1803	58,1	16,0	58,7
СО4	184	54,0	5,8	31	1937	62,4	13,4	47,0
Станичный								
Кобер 5ББ	70	32,9	4,8	18	865	48,0	14,8	46,1
РР 101-14	142	34,2	5,5	27	1726	63,9	16,4	45,6
Виерул -3	95	38,1	4,7	22	1337	60,8	15,7	50,0
Фиолетовый ранний								
Кобер 5ББ	131	31,5	4,9	28	1441	51,5	12,5	48,5
РР 101-14	153	33,5	5,6	31	2102	67,8	13,5	50,5
Виерул- 3	115	31,5	4,7	29	1710	59,0	14,6	47,8
Баклановский								
Кобер 5ББ	94	34,9	5,1	19	1424	74,9	12,2	51,4
РР 101-14	110	40,8	5,3	21	1593	75,8	17,3	49,0
Виерул -3	59	43,1	4,7	14	1086	77,6	14,1	44,0

**Выводы.** В результате проведенных исследований установлено, что показатели – выход привитых черенков после стратификации, биометриче-

ские показатели саженцев в школке, состояние корневой системы растений винограда, выход саженцев – являются косвенными показателями совместимости прививаемых компонентов.

Выделены наиболее перспективные привойно-подвойные комбинации для сортов, находящихся в наблюдении: Денисовский на РР 101-14, Станичный, Баклановский Фиолетовый ранний на Виерул-3. Более мощная корневая система развивается при использовании подвоя РР 101-14. При разработке технологического цикла возделывания нового сорта следует большее внимание уделять подбору подвойного сорта.

### Литература

1. Сьян, И.Н. Коллекционные подвои, их характеристика и аффинитет с некоторыми сортами новой селекции / И.Н. Сьян. – Новочеркасск, 2004. – 111 с.
2. Дерендовская, А.И. Фотосинтетическая деятельность и продуктивность привитых растений винограда / А.И. Дерендовская, А.В. Штирбу, Н.Д. Перстнев, Е.А. Морощан // Horticultură, viticultură și vinificație, silvicultură și grădină publice, protecția plantelor. – Chișinău, 2013. – Lucrări științifice volumul 36 (parte I). – С. 259-263.
3. Жуков, А.И. Виноградное питомниководство / А.И. Жуков. – Анапа, 2002. – 80 с.
4. Дерендовская, А.И. Изменение активности и изоферментного спектра пероксидазы в лубе привитых черенков винограда в процессе их регенерации / А.И. Дерендовская, А.В. Штирбу // Material ele simpozionului științific internațional “Realizări și perspective în horticultură, viticultură, vinificație și silvicultură” consacrat aniversării a 100 ani de la nașterea profesorului universitar Gherasim RUDI. Chișinău, 2007. Volumul 15 (2). – С. 89-92.
5. Осадчий, И.Я. Анатомия и морфология настольной виноградной прививки / И.Я. Осадчий. – Новочеркасск, 2011. – 86 с.
6. Унгуряну, С.И. Производственный аффинитет некоторых новых столовых сортов винограда республики Молдова с районированными подвойными сортами // Виноградарство і виноробство: міжвідомчий тематичний науковий збірник. – Одеса, 2009. – Випуск 46 (1). – С. 94-95.
7. Малтабар, Л.М. Продуктивность и эффективность подвойных сортов и привойно-подвойных комбинаций винограда / Л.М. Малтабар, Н.И. Мельник // Технология производства элитного посадочного материала и виноградной продукции, отбора лучших протоклонов винограда. – Краснодар, 2005. – С. 15-49.
8. Национальный стандарт РФ на посадочный материал винограда ГОСТ Р 53025-2008, М. – 2009. – 10 с.