

ВЛИЯНИЕ ПОДВОЯ НА РОСТ И УРОЖАЙНОСТЬ ВИНОГРАДНОЙ ЛОЗЫ В СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЗОНЕ АРМЯНСКОЙ ССР

Прививки известны человеку много тысяч лет. В древних государствах — Египте, Китае, Финикии, Карфагене, Греции и Риме — прививка растений считалась старым искусством.

В произведениях Катона, Варона, Колумелы, Virgilia подробно описывается техника прививки.

В средние века (IX—XIII) прививкой пользовались для улучшения качества плодов древесных растений. Позднее (XVII в.) прививка стала широко применяться и в цветоводстве.

Ч. Дарвин (1929), обобщая известные ему факты по прививкам растений, пришел к выводу, что «хотя существует ясное и крупное различие между простым сращением, достигаемым прививкой и соединением мужского и женского элементов в акте воспроизведения, однако замечается некоторый грубый параллелизм в результате прививки и скрещивания различных видов».

Прививки привлекли внимание и известного биолога Миллярде (1892). Исследуя строения цветка у винограда, он заметил, что при благоприятствующих развитию пестика условиях некоторое количество пестиков в соцветиях мужских сортов винограда достигают полного роста и становятся плодоносными. По мнению Миллярде, прививка иногда имеет такое же влияние на мужские растения, как и благоприятные условия: она способствует развитию пестика и растения становятся плодоносными.

Причины и природу изменения, имеющего место при при-

вивке. впервые объяснил И. В. Мичурин, указавший, что «влияние подвоя на привой несомненно».

При прививке стадийно старых сортов «изменение, за редким исключением,— указывает И. В. Мичурин,— всегда имеется, хотя и в очень слабой степени, заметной лишь главному и опытному в этом деле наблюдателю». «Неизменчивость привитых культурных сортов является лишь кажущейся» (Соч., т. 1, стр. 274).

Рассматривая признаки как результат изменения обмена веществ, интересно привести слова Ф. Энгельса о том, что основой жизни в организме является обмен веществ, который связан прежде всего с белком. «Из обмена веществ посредством питания и выделения—обмена, составляющего существенную функцию белка,—и из свойственной белку пластичности вытекают все прочие простейшие факторы жизни» (Анти-Дюринг, 1952, стр. 78).

Более широко экспериментальное изучение прививки началось с XX века. Кроме И. В. Мичурина и Т. Д. Лысенко, его проводили Г. Кюртел (1904), Л. Бербанк (1914), Н. Винклер (1916), Н. П. Даниель (1939), Кренке (1929), Е. Б. Баур (1920), К. И. Лусс (1935) и др.

Г. Кюртел, изучая во Франции изменения химического состава винограда в результате взаимодействия привоя и подвоя, нашел, что в ягодах привитого сорта Пино Фран под влиянием подвоя содержание сахара, азота и кислот увеличилось, а количество танина, фосфорной кислоты и золы снизилось.

Л. Бербанк занимался прививкой различных видов винограда. Он отметил, что вид *Vitis vinifera*, привитый на *Vitis Riparia*, плодоносит рано и обильно. Когда же компоненты меняются местами происходит обратное.

На основании многочисленных опытов прививки различных растений Л. Даниель (1921) пришел к выводу, что «привитое растение концентрирует или разбавляет питательные вещества в соединенных частях и более или менее меняет химическое строение в целом».

В нашей стране современник И. В. Мичурина С. Рытов уделял большое внимание природе прививок у плодовых. Так, при перепрививке 18—20-летних деревьев некоторых сортов яб-

лонь стадийно старым сортом Антоновка обыкновенная С. Рытов (1937) наблюдал различные изменения формы и веса плодов, увеличение и уменьшение величины листьев, усиление или ослабление роста побегов.

Влияние подвоя сказывается и на химическом составе листьев привойных сортов. По сообщению Г. С. Ахмедова (1963), количество питательных элементов (P_2O_5 , K_2O) в листьях винограда Алиготе, привитого на 5ББ, выше чем у корнесобственного.

Выше приводились наблюдения Кюртела над сортом винограда Пино Фран. По данным Танева (Маморова — 1959), содержание азота (общего, белкового и аммиачного) в листьях сортов винограда Мавруз и Гымза, привитых на Монтекола и 5ББ, во всех случаях оказалось выше, чем у корнесобственных растений. Активность пероксидазы и полифенолоксидазы в пасоке привитых лоз тоже всегда была выше. Подобные данные по содержанию аскорбиновой кислоты получила Н. В. Новопавловская (1951).

Прививка вызывает нередко и более глубокие изменения. Так, в опытах К. Илуридзе-Молчан (1949) у сорта Ркацители, привитого на 420А, во всех случаях повышалась продуктивность транспирации; обратное наблюдалось при прививке на 3309.

Трехлетние опыты Г. В. Гаприндашвили (1958) показали, что под влиянием подвоя резко изменяется урожайность винограда. Так, Пино черный, привитый на 3309, дал по сравнению с другими подвоями прибавку урожая на 18—22%; сорта Шардоне, Алиготе, Капистони тетри и Квишхура на подвое дю Ло — от 5,6 до 11,6%, а Самачре Дзвелшави на 420А — до 22,1%. Параллельно увеличению урожая повышалась и сахаристость сусла. В опытах П. К. Айвазяна (1958, 1959) на Украине подвой винограда в значительной степени влиял на рост, развитие и плодоношение, качество и количество урожая привоя. Наиболее сильный рост и хорошее вызревание побегов наблюдались у сорта Каберне-Совиньон при прививке его на Рипария×Рупестрис 101-14, а также на Рипария Глуар. Сравнительно слабый рост и вызревание побегов отмечены на подвое Берландиери×Рипария 34 ЕМ.

Лучшие результаты по урожайности у Каберне-Совиньон

получены на подвое 101-14; у Шаслы белый — на подвое Рипария Глуар; у сорта Рислинг — на подвое Солонис X Рипария 1616. Вегетативные потомства новых сортов Института м. Таирова и стародавних форм, привитых на подвое 101-14 показали преимущество над корнесобственными насаждениями по силе роста и развитию, времени вступления в пору плодоношения и урожайности, но не по вкусовым качествам и химическому составу вин.

Тем же автором показано, что в результате произрастания корнесобственных культурных сортов в течение 3—4 лет на филлоксероустойчивых подвоях и последующего отбора черенков с привитых кустов и повторной прививки их на те же подвойные сорта значительно повышается выход привитого посадочного материала.

Следовательно, у стадийно старых кустов винограда под влиянием условий выращивания в значительной степени улучшается аффинитет.

Литературные данные свидетельствуют также о том, что в зависимости от подвоя изменяется мощность корневой системы. Так, в опытах М. И. Алперина (1957) при прививке Алиготе на подвой 5ББ корневая система была сильно разветвленная, а вес ее был больше, чем у Рипария Глуар, служившего подвоем для Алиготе. Наименьшее развитие корней наблюдалось когда подвоем служил 101-14.

Влияние различных подвоев на одного и того же культурного сорта сказывается в разной степени. В свою очередь, в зависимости от особенности привоя может до известной степени изменяться и характер роста корневой системы подвоя.

По исследованиям А. Г. Мишуренко (1962), величина урожая и его качество в зависимости от подвоя изменяются в довольно больших пределах. Так, у сорта винограда Шасла белая в условиях Одессы в зависимости от сорта подвоя урожай варьировал в соотношении 1:4, а у Сенсо — 1:1,3.

По данным И. В. Новопавловской (1962), прививка европейских сортов винограда на морозостойкие подвои действует угнетительно: подвой оказывает влияние на ферментативную активность (каталаза, пероксидаза) привоя и физико-химические условия тканей (рН). Он изменяет обмен веществ у при-

воя в направлении, свойственном подвою. В то же время фотосинтетический аппарат листьев глубоко воздействует на процессы, протекающие в корнях, в результате чего изменяется характер и мощность образования корней, углеводный обмен и др. Вместе с тем в зависимости от привоя по-разному выражено воздействие одного и того же подвоя. Более консервативный сорт, используемый в качестве привоя или подвоя, оказывает более сильное влияние на второй компонент прививки.

Так, Дюамель (1758), а впоследствии А. Туэн (1821) формулирует следующим образом четыре основные цели прививки (цитируем по С. С. Берлянд, 1947): «1) сохранение и размножение разновидностей, подразновидностей и рас плодовых деревьев, которые не обладают способностью размножаться семенами или размножаются очень медленно и с трудом другими способами; 2) ускорение плодообразования; 3) улучшение цветков большинства разновидностей декоративных деревьев и кустарников; 4) улучшение плодов промышленных деревьев и ускорение начала плодоношения».

А. Туэн прививку рассматривал не только как метод размножения, но в основном как средство изменения свойств организма. По его словам, большее количество фактов доказывает, что слабая разновидность, привитая на более сильную, приобретает большую мощность роста.

Н. И. Вавилов (1916) указывал, что наблюдается полная зависимость в питании привоя от подвоя, но, несмотря на это, каждый компонент полностью сохраняет свои индивидуальные морфологические особенности. Влияние привоя на подвой и обратное сказывается прежде всего на количестве и качественном изменении питания обоих симбиотов. Первоначально в питании привоя это отражается на поступлении воды, минеральных и органических веществ. Все это согласно указанию Н. И. Вавилова, по существу мало отличается от влияния различных условий почвы и влажности на развитие растений вообще. При изменении количества органических веществ, поступающих из привоя в подвой, органы растения будут соответственным образом развиваться. К такому же выводу пришел А. И. Лусс (1935). Он считает, что все изменения, происходящие в растении в результате прививки,

вивки, являются количественными и носят временный характер.

До появления филлоксеры прививка применялась в виноградарстве только для замены малоценных сортов, в целях ускорения плодоношения наиболее ценных сортов и т. д. В настоящее же время в зараженных филлоксерой районах промышленного виноградарства прививка является основным способом возделывания ценного сортамента европейских лоз. Все остальные меры борьбы пока являются палиативными (А. С. Мержаниан, 1931, П. П. Благовраов, 1930).

Мы поставили перед собой задачу изучить влияние различных филлоксероустойчивых подвоев на биологические и хозяйственно-ценные признаки привитых на них привоев. В этих целях с 1946 по 1949 гг. на Ноемберянском опорном пункте Института виноградарства, виноделия и плодоводства Армянской ССР было привито 17 различных местных и интродуцированных сортов винограда на 18 филлоксероустойчивых подвоях*.

Во всех случаях контролем служил Рипария×Рупестрис 3309, являющийся стандартным подвоем для северо-восточных районов Армянской ССР.

Влияние различных подвоев на степень сращивания прививок при стратификации

Прививка производилась весной способом английской копулировки с последующей страцификацией в теплице при температуре 25—26°C и относительной влажности воздуха 80—85% в течение 15—18 дней. После сращивания подвоя с привоем растения были пересажены в питомник.

Сращивание привоев с подвоями в описанных условиях в зависимости от комбинаций достигало 92,2—100%, что указывает на высокий афинитет между подвойными и привойными сортами (Г. М. Сосикян, 1963).

Окоренение различных комбинаций прививок в питомнике

Данные о степени окоренения прививок (адаптация) различных комбинаций в питомнике приводятся в таблицах 1 и

* Филлоксероустойчивые подвой были любезно предоставлены нам Институтом виноделия и виноградарства Грузинской ССР.

2; об этом говорят и наши данные, опубликованные в 1952 году. Так, при прививке на подвоях 3309, 5ББ, 41Б и дю Ло сорт Лалвари обеспечивает высокий процент приживаемости — от 76,1 (5ББ) до 86,6 (41Б). В случае прививки этого же привоя на подвоях 157-11, 5А, 301А, 1616 приживаемость саженцев довольно низкая и колеблется в пределах от 17,5 (157-11) до 36,2% (Ганзен—1). Из данных, приведенных в таблицах 1 и 2 видно, что почти все сорта винограда, привитые на подвоях Ганзен-1 и 301А, дают более низкий выход саженцев. Это вызвано сортовыми различиями подвоев по укореняемости.

Приживаемость саженцев различных комбинаций прививок

Привитые саженцы различных комбинаций были использованы нами для закладки опытных виноградников в северо-восточных районах Армении.

Опыты заложены по схеме сравнительного сортоиспытания в четырех повторностях—от 20 до 60-ти учетных кустов в каждой. Густота посадки— $2,0 \times 1,25$ м. Учет приживаемости саженцев проводился в конце первого года посадки. Выявилось, что в некоторых прививочных комбинациях, хотя и в небольшой степени, но сказывается влияние подвоя на степень приживаемости саженцев (табл. 3).

У всех сортов, привитых на подвое Берландиери×Рипария, Рихтер 31 (за исключением отдельных случаев в неполивных условиях), приживаемость была на 1,6—11,2% выше, чем на подвое Рипария×Рупестрис 3309. На фоне орошения приживаемость была несколько выше при подвое Берландиери×Рипария 420А, а в неполивных условиях—при подвое Берландиери×Рипария—5ББ. Это указывает на сравнительно высокую адаптацию и засухоустойчивость подвоев 5ББ и Р31.

Влияние различных подвоев на прирост привоя

Изучение влияния различных филлоксероустойчивых подвоев на прирост привитых на них европейских сортов проводилось в разных пунктах. Нами установлено, что в условиях северо-восточных районов Армении по этому признаку подвой можно разделить на четыре основные группы: 1) гибриды Рипария×Рупестрис; 2) гибриды Берландиери×Рипа-

рия; 3) чистые американские и 4) франко-американские гибриды (Р. А. Ергесян, 1962). Отдельные подвой одной и той же группы различаются между собой по степени влияния на прирост привоя, в зависимости от сорта привоя и места его произрастания.

Почти все подопытные сорта винограда по мощности прироста занимают первое место в случаях прививки на

Таблица 1

Окоренение различных комбинаций прививок в питомнике

Привой	Подвой							
	Берландиери × Рипария—5ББ		Рипария × Рулестрис—3309		Берландиери × Рипария—420А		Рипария × Рулестрис—101—14	
	Количество высаженных прививок	Процент полученных саженцев	Количество высаженных прививок	Процент полученных саженцев	Количество высаженных прививок	Процент полученных саженцев	Количество высаженных прививок	Процент полученных саженцев
Лалвари	911	76,1	1057	80,6	583	58,3	340	53,5
Ркацители	590	86,2	1237	71,3	577	58,9	732	54,6
Каберне-Совиньон	599	75,4	1183	81,0	550	77,8	404	60,2
Алиготе	835	69,9	594	83,8	554	48,1	1005	57,7
Саперави	561	77,7	1034	64,0	479	81,4	107	34,4
Мцване	543	56,1	690	52,0	535	69,3	—	—
Джрალი	552	80,6	681	65,3	413	79,9	—	—
Севануш	300	53,6	643	78,5	263	76,4	—	—
Джерджерук	469	77,8	329	65,0	496	44,9	—	—
Бертаки	505	79,4	771	63,1	633	59,2	—	—
Шакарени	163	63,2	219	86,3	198	54,0	—	—
Гандзаки	347	88,1	187	87,0	257	54,0	—	—
Носраат	159	81,7	327	73,0	296	61,1	—	—

Окоренение различных комбинаций прививок в питомнике

Подвой	П р и в о й							
	Лалварп		Ркаци- тели		Каберне- Совиньон		Ариготе	
	Количество прививок высаженных в питомнике	Процент полученных саженцев	Количество прививок выса- женных в питомнике	Процент полученных саженцев	Количество прививок выса- женных в питомнике	Процент полученных саженцев	Количество прививок выса- женных в питомнике	Процент полученных саженцев
Берландиери × Рипария—420С	271	58,5	248	52,8	—	—	206	55,6
Берландиери × Рипария—5А	566	25,1	464	84,5	573	76,4	483	73,7
Берландиери × Рипария—5С	475	48,4	679	57,3	812	55,8	673	71,0
Берландиери × Рипария—34 ЕМ	520	58,5	442	69,5	505	75,2	461	34,5
Берландиери × Рипария—157—11	301	17,6	299	66,8	—	—	—	—
Рупестрис × Берландиери—301А	275	30,5	259	51,4	283	16,6	—	—
Шасла × Берландиери—41Б	591	86,6	859	76,9	868	71,2	781	51,1
Арамон × Рупестрис Ганзен—1	456	36,2	740	43,6	887	44,8	362	15,2
Мурведер × Рупестрис—1202	467	50,3	445	57,3	1107	51,3	1170	37,6
Рипария × Солонис—1616	977	33,6	489	72,0	452	69,0	529	53,1
Рупестрис дю Ло	956	81,5	804	67,8	—	—	—	—
Рипария Глуар де Монпелье	—	—	344	86,6	—	—	—	—
Рипария × Рупестрис 3306	197	73,1	—	—	—	—	212	77,4

франко-американских гибридах; второе — на гибридах Берландиери × Рипария; третье — на чистых американских. Наиболее низкие показатели прироста имеют прививки на гибридах Рипария × Рупестрис.

Таблица 3

Приживаемость саженцев различных комбинаций прививок в разных пунктах северо-восточных районов Армении

Подвой	Приживаемость в проц.				Подвой	Приживаемость в проц.			
	Саргюх	Верин Кармир Ахюр	Шнох	Кохб		Ноемберян	Узунгала		
				неполивной фон				поливной фон	
									неполивной фон
Лавари	3309	91,8	75,8	97,2	5ББ	95,5	98,3	92,9	91,1
»	P31	95,0	85,7	93,0	420А	92,0	100,0	84,5	81,3
Ркацители	3309	87,9	97,3	90,6	5ББ	95,5	98,3	90,0	94,0
»	P31	96,3	99,4	97,5	420А	94,9	98,2	87,6	73,8
Сарави	3309	93,3	98,7	92,5	5ББ	94,4	96,6	87,7	—
»	P31	96,0	97,1	98,3	420А	92,4	100,0	73,5	—
Ганготе	3309	91,0	80,0	91,4	5ББ	93,8	96,6	66,1	—
»	P31	93,7	91,2	97,0	420А	88,6	97,2	80,3	—

Во всех пунктах определялся прирост лозы измерением побегов в конце вегетации. Измерялась суммарная длина побегов, выросших на кусте, а также их диаметр в пятом междоузлии. Одревеснение побегов не учитывалось, так как в условиях северо-восточных районов Армении к концу вегетации побеги всех сортов успевают почти полностью одревеснеть. Сухая масса прироста, удаляемого при обрезке, вес которой определялась посредством взвешивания (табл. 4).

В опытах, заложенных осенью 1946 года в неполивных виноградниках в с. Кохб, прирост учитывался на восьми сортах винограда, из коих четыре были привиты на шести-семи подвоях и четыре — на трех. При этом установлено, что величина прироста однолетних побегов привитых сортов зависит от того или другого подвоя (табл. 4).

У сортов Лалвари, Ркацители, Каберне-Совиньон и Сарави отмечен более высокий прирост на подвоях 41Б, Ган-

зен-1и дю Ло, средний — на 5ББ и 420А и низкий — на 3309 и 101-14. На подвое 41Б (в зависимости от года) прирост выше, чем на 3309, у сорта Ркацители — на 2,27—17,54 м; у Лалвари — на 1,93—4,0 м; у Саперави — на 1,85—5,74 м; у Каберне-Совиньон — на 3,11—8,0 м. Те же сорта были привиты на подвоях 101-14 и 41Б; прирост привоев на подвое 41Б соответственно превышает: 2,76—15,73; 0,25—2,26; 0,16—4,85 и 3,98—6,71 м. Аналогичные данные получены и для таких показателей прироста, как средняя длина побега и массы сухого прироста.

Подобная же картина наблюдается и при сравнении прироста вышеуказанных сортов винограда, привитых на подвоях 3309, 101-14 и Рупестрис дю Ло, Арамон×Рупестрис Гамзен-1; 5ББ и 420А.

Данные таблицы 4 показывают также различное влияние подвоев, принадлежащих к одной и той же группе, на прирост привоя. В частности, сорта Лалвари и Саперави во все годы дают больше прироста на подвое 101-14, чем на 3309. Между тем Каберне-Совиньон и Ркацители не дают определенного предпочтения ни одному из этих подвоев. В один год они лучше развиваются на подвое 3309, а в другой — на 101-14. Сорта Лалвари и Каберне-Совиньон на подвое 5ББ растут лучше, чем на 420А, причем в течение двух лет прирост в первом случае был на 1,1—3,5 м выше.

Из той же таблицы видно, что во всех случаях прирост кустов, привитых на подвое 3309, значительно ниже, чем на 5ББ и 420А. У некоторых сортов это снижение составляет 50 и более процентов (Р. А. Ергесян, 1951).

Опыты в поливных условиях были заложены в опорном пункте Института ВВиП. Здесь испытывались три подвойные и десять привойных сортов винограда. Как правило, почти все сорта, привитые на подвоях 5ББ и 420А, обеспечили более высокий прирост кустов, чем в вариантах, где подвоем служил 3309 (таб. 5). Исключением являлся сорт Ркацители, прирост которого до некоторой степени выше на подвое 3309. У сорта Саперави, Мцване прирост был больше на подвое 420А, у Севануш, Бертаки и Носрат — на 5ББ. Остальные сорта не проявили определенного предпочтения тому или другому подвою.

Таблица 4

Прирост привоя на различных подвоях в неполивных условиях
с. Кохб (третий и четвертый год посадки)

Привой	Подвой	Средний суммарный прирост куста в м		Средняя длина однолетнего побега в см		Средняя толщина побега между 5 и 6 узлом в мм		Средний вес опавшего листа с узла в г	
		3-й год посадки	4-й год посадки	3-й год посадки	4-й год посадки	3-й год посадки	4-й год посадки	3-й год посадки	4-й год посадки
Лалвари	3309	5,58	12,93	146	136	8,5	7,0	146	352
»	101—14	7,26	14,74	169	149	9,5	8,0	169	357
»	5ББ	6,63	16,45	177	175	9,0	7,0	177	534
»	420А	5,06	15,34	164	185	9,0	8,6	164	561
»	41Б	7,51	17,00	209	183	10,0	8,1	209	542
»	дю Ло	8,13	18,62	226	190	9,0	7,8	226	837
Ркацители	3309	7,62	13,54	181	165	7,5	6,4	236	405
»	101—14	7,13	15,35	174	183	7,5	6,9	180	430
»	5ББ	9,91	23,02	231	266	9,0	7,6	290	746
»	420А	8,71	16,99	223	243	8,0	6,8	282	525
»	41Б	9,89	31,08	265	220	9,0	6,3	351	709
»	ГанзенI	11,91	23,12	259	235	10,0	7,1	314	1114
»	дю Ло	8,33	12,66	238	234	8,0	6,3	279	702
Саперави	3309	6,60	11,70	143	129	8,0	6,3	156	265
»	101—14	8,29	12,59	159	122	9,0	6,2	254	241
»	5ББ	9,04	15,08	191	169	9,0	7,0	297	435
»	420А	8,68	17,54	207	198	9,0	6,7	265	456
»	41Б	8,45	17,44	204	203	9,0	6,8	329	491
»	дю Ло	6,43	14,78	179	164	9,0	7,1	245	529
Каберне-Совиньон	3309	6,38	12,91	138	138	8,0	6,2	225	355
»	101—14	5,51	14,21	145	145	8,0	5,9	198	333
»	5ББ	9,46	21,30	188	183	9,5	5,6	416	652
»	420А	6,50	17,80	197	196	9,0	7,0	340	447
»	41Б	9,49	20,92	216	189	10,0	7,9	455	630
»	ГанзенI	7,66	25,35	153	165	10,0	6,2	449	592
»	дю Ло	9,89	19,29	206	197	9,0	6,3	414	763
Алиготе	3309	4,49	8,61	110	100	7,0	5,6	101	163
»	5ББ	7,86	14,14	165	139	8,0	6,2	249	295
»	420А	6,04	—	178	—	7,5	—	230	—
Мцване	3309	8,45	15,85	187	171	8,5	6,7	314	425
»	5ББ	9,01	18,02	186	198	7,5	7,9	334	591
»	420А	10,82	—	238	—	8,0	—	434	—
Джрალი	3309	7,81	15,38	207	169	8,0	6,6	251	462
»	5ББ	11,18	24,86	269	238	9,5	7,4	463	789
»	420А	14,61	—	294	—	9,0	—	563	—
Севануш	3309	7,33	17,53	189	197	8,0	6,6	180	484
»	5ББ	15,19	—	307	—	8,5	—	665	—
»	420А	14,47	—	318	—	8,5	—	608	—

В неполивных условиях (колхозы сс. Ноемберян Ноемберянского района и Узунтала Иджеванского района) прирост учитывался на десяти сортах, привитых на подвоях 5ББ и 420А (табл. 6).

Как видим, и в этих пунктах четко выявляются различия в приросте кустов в зависимости от сорта подвоя. При этом семь сортов обеспечивают сравнительно высокий прирост на подвое 5ББ, а один (Носраат) — на обоих подвоях. Разница в приросте в пользу подвоя 5ББ у различных сортов в третий год посадки колеблется от 0,89 до 5,57 м.

На опытных неполивных виноградниках в колхозе селений Саригюх Иджеванского, Верин Кармир Ахпюр Шамшадинского и Шнох Алавердского районов прирост учтен на четырех сортах винограда, привитых на подвоях Рипария×Рупестрис 3309 и Берландиери×Рупестрис Рихтер 31 (табл. 7).

Так, во всех трех пунктах прирост Лалвари на подвое Р31 выше на 0,32—1,43 м. У сорта Ркацители и Алиготе в двух пунктах (Саригюх и Шнох) прирост выше на подвое Р31, в третьем пункте (Верин Кармир Ахпюр) — на подвое 3309.

Влияние различных подвоев на сроки вступления привоев в пору плодоношения

Опыты показали, что привитые лозы в зависимости от сорта винограда и подвоя вступают в пору плодоношения во втором или третьем году посадки.

Из испытываемых на Ноемберянском опорном пункте 12 сортов, привитых на семи подвоях, отдельные кусты пяти сортов в различных условиях выращивания начали плодоносить со второго года посадки. В пору плодоношения вступили в основном растения, привитые на подвоях 3309 и 5ББ (табл. 8). В третий год посадки начали плодоносить сорта, привитые на всех подвоях, хотя урожайность их в зависимости от сорта подвоя колебалась в значительных пределах (табл. 9 и 10, Р. А. Ергесян, 1950).

Как видно из данных таблицы 9, в поливных условиях на третий год посадки некоторые сорта дали сравнительно высокий урожай на подвое 5ББ, другие — на 420А. Все сорта,

Таблица 5

Прирост привоя на различных подвоях в поливных условиях
с. Кохб (третий и четвертый год посадки)

Привой	Подвой	Средний суммарный прирост куста в м		Средняя длина однолетнего побега в см		Средняя толщина побега между 5—6 узлом в мм		Средний вес однолетнего прироста куста удаленного во время подрезки в г	
		3-й год посадки	4-й год посадки	3-й год посадки	4-й год посадки	3-й год посадки	4-й год посадки	3-й год посадки	4-й год посадки
Алвари	3309	8,35	15,51	171	148	9,0	6,6	374	420
»	5ББ	11,80	18,54	178	173	9,5	7,2	432	562
»	420А	13,25	—	216	—	9,0	—	601	—
Кацители	3309	12,12	17,70	206	148	9,0	6,9	325	498
»	5ББ	9,45	13,90	196	143	9,0	6,8	326	459
»	420А	12,80	—	216	—	7,4	—	411	—
Аперави	3309	8,66	9,87	157	112	8,5	6,0	310	221
»	5ББ	9,52	13,78	177	131	8,5	6,0	346	383
»	420А	11,71	—	184	—	8,0	—	429	—
Аберне-Совиньон	3309	7,02	12,54	161	102	8,5	5,6	425	306
»	5ББ	9,83	17,26	188	125	9,0	6,0	376	377
»	420А	12,87	—	188	—	9,0	—	544	—
Алиготе	3309	5,90	7,95	119	103	6,5	5,5	157	110
»	5ББ	9,65	7,55	195	104	7,0	6,1	242	151
»	420А	8,65	—	130	—	6,9	—	195	—
Ацване	3309	8,60	11,92	177	129	8,0	6,0	342	359
»	5ББ	9,61	16,16	171	160	8,0	6,1	340	366
»	420А	13,71	—	221	—	8,5	—	546	—
Ажрали	3309	13,53	17,63	265	181	8,5	6,2	376	446
»	5ББ	13,98	20,02	247	193	9,0	6,5	390	518
»	429А	13,92	—	244	—	8,0	—	511	—
Авануш	3309	12,39	22,95	224	224	8,0	6,5	385	680
»	5ББ	27,44	—	298	—	7,6	—	943	—
»	420А	17,38	—	285	—	7,7	—	729	—
Аертаки	3309	8,46	22,07	200	169	10,0	7,0	445	516
»	5ББ	20,89	—	246	—	9,7	—	1589	—
»	420А	11,96	—	254	—	10,2	—	538	—
Аосраат	3309	9,17	21,64	171	171	10,5	7,8	407	783
»	5ББ	26,20	—	245	—	9,9	—	1304	—
»	420А	12,62	—	221	—	10,8	—	714	—

Прирост привоя на различных подвоях в непересаживаемых условиях

Привой	Подвой	Средний суммарный прирост в м		Средняя длина одно-летнего побега в см		Средний вес однолетнего прироста удаленного во время обрезки в г	
		2-й год посадки	3-й год посадки	2-й год посадки	3-й год посадки	2-й год посадки	3-й год посадки
Ноемберян							
Лалвари	420А	5,52	11,93	280	252	172	459
»	5ББ	6,20	13,30	320	216	223	728
Ркацители	420А	5,73	13,39	340	260	151	643
»	5ББ	7,41	18,20	300	241	256	839
Каберне-Совиньон	420А	4,52	9,59	202	244	140	484
»	5ББ	5,81	12,41	252	254	210	720
Бертаки	420А	6,36	12,84	293	264	177	827
»	5ББ	8,47	18,41	380	297	352	1134
Алиготе	420А	4,16	9,81	210	189	106	361
»	5ББ	5,75	10,70	269	216	182	550
Джерджерук	420А	5,77	13,70	278	271	154	620
»	5ББ	7,53	17,42	364	287	231	873
Носраат	420А	5,63	12,38	290	284	217	682
»	5ББ	7,08	12,63	330	272	367	414
Саперави	420А	3,15	9,92	221	233	63	342
»	5ББ	5,28	13,37	224	213	145	651
Узунгала							
Лалвари	420А	2,24	9,85	117	233	52	368
»	5ББ	2,79	11,09	247	228	65	408
»	дю Ло	2,16	9,98	113	218	53	358
Ркацители	420А	2,34	10,93	221	265	62	400
»	5ББ	3,36	16,68	170	309	80	556
»	дю Ло	2,93	13,26	151	284	102	487
Каберне-Совиньон	420А	2,27	8,15	105	223	59	339
»	5ББ	2,91	9,41	128	223	56	390
Бертаки	420А	2,84	12,67	143	254	74	545
»	5ББ	3,74	15,96	184	266	122	720
Мцване	420А	2,79	12,83	100	246	90	473
»	5ББ	3,31	12,58	178	256	80	427
Джрали	420А	2,12	10,57	118	301	35	377
»	5ББ	3,38	15,68	171	301	76	614

Таблица 7

Прирост привоя на различных подвоях во второй год посадки (неполивной фон)

Привой	Подвой	Село Саригюх			Село Верин Кармир Ахпюр			Село Шнох	
		Средний суммарный прирост куста в м	Средняя длина побега в см	Средний вес однолетнего прироста удаленного во время обрезки в г	Средний суммарный прирост куста в м	Средняя длина побега в см	Средний вес однолетнего прироста удаленного во время обрезки в г	Средний суммарный прирост куста в м	Средняя длина побега в см
Лалвари	3309	2,10	117	50	1,43	88	44	3,92	177
»	P31	2,42	122	62	2,86	129	104	4,31	190
Кацители	3309	2,62	132	66	3,18	180	81	4,92	208
»	P31	2,99	153	74	2,67	158	111	5,04	206
Аперави	3309	1,96	112	47	1,89	99	69	3,92	167
»	P31	1,74	99	42	2,08	113	77	3,65	164
Лиготе	3309	1,87	116	50	1,36	81	60	3,59	160
»	P31	1,37	93	27	1,45	91	46	3,19	155

привитые на подвое 3309, во всех случаях дали более низкий урожай.

Влияние различных подвоев на урожайность привоя

Разные подвои одной и той же группы, в одинаковых условиях выращивания, оказывают различное влияние на урожайность привитых на них сортов. Кроме того, влияние подвоя на урожайность изменяется и в зависимости от условий произрастания (табл. 11).

В с. Узунтала (Иджеванский район) — неполивной фон, а также в поливных и неполивных условиях с. Кохб (Ноемберянский район) урожайность Лалвари, привитого на подвое 20А, на 20—30 ц/га выше, чем на 5ББ. Противоположные

Урожайность различных сортов винограда во второй год посадки в
неполивных и поливных условиях

Привой	Подвой	Количество плодоносящих кустов	Из них					Средний вес грозди в г	Вес 100 ягод	Сахаристость в %
			С одной гроздью	С двумя гроздьями	С тремя гроздьями	С четырьмя гроздьями	С пятью гроздьями			
Неполивной										
(колхоз им. Джапаридзе с. Кохб)										
Алиготе	3309	14	8	2	3	1	—	125	193	21.
»	5ББ	13	8	5	—	—	—	90	201	20.
Каберне-Совиньон	3309	5	4	1	—	—	—	50	188	19.
»	5ББ	13	10	3	—	—	—	50	180	19.
»	41Б	7	7	—	—	—	—	—	—	—
»	101—14	3	3	—	—	—	—	—	—	—
»	420А	1	—	1	—	—	—	—	—	—
»	Ганзен I	5	2	1	1	1	—	—	—	—
Ркацители	3309	2	1	1	—	—	—	65	195	18.
»	5ББ	3	3	—	—	—	—	102	223	19.
Лалвари	3309	13	12	1	—	—	—	264	387	19.
»	5ББ	1	1	—	—	—	—	225	308	18.
»	41Б	1	—	1	—	—	—	—	—	—
»	101—14	1	1	—	—	—	—	—	—	—
Поливной										
(Опорный пункт Института ВВиП)										
Алиготе	3309	16	6	9	—	1	—	125	200	18.
»	5ББ	2	2	—	—	—	—	90	236	19.
Каберне-Совиньон	3309	20	11	6	2	1	—	83	130	19.
»	5ББ	18	10	8	—	—	—	87	150	18.
Ркацители	3309	8	3	5	—	—	—	197	230	17.
»	5ББ	8	4	2	—	1	1	245	262	17.
Лалвари	3309	27	17	5	3	2	—	359	413	17.
»	5ББ	14	5	5	2	—	2	342	455	17.
Мцване	3309	7	4	3	—	—	—	100	260	17.
»	5ББ	11	5	4	2	—	—	144	255	17.

Таблица 9

Урожайность различных сортов винограда в третий год посадки в
неполивных и поливных условиях

Привой	Подвой	Уро- жай в ц/га	Привой	Подвой	Уро- жай в ц/г
Неполивной (колхоз им. Джа- паридзе с. Кохб)			Поливной (опорный пункт Института ВВиП)		
Лалвари	3309	21,3	Лалвари	3309	64,5
»	101—14	24,8	»	5ББ	103,4
»	5ББ	25,8	»	420А	103,1
»	дюЛо	17,3	Ркацители	3309	40,4
»	41Б	30,1	»	5ББ	88,2
			»	420А	62,3
Ркацители	3309	14,7	»	дюЛо	58,1
»	101—14	21,0	Саперави	3309	14,3
»	5ББ	15,5	»	5ББ	41,3
»	420А	10,0	»	420А	42,9
»	дюЛо	10,2	Каберне-Совиньон	3309	18,2
»	41Б	15,7	»	5ББ	48,5
»	Ганзен I	3,4	»	420А	29,6
Саперави	3309	11,2	Алиготе	3309	21,6
»	101—14	20,1	»	5ББ	54,5
»	5ББ	19,7	»	420А	48,4
»	420А	9,4	Мцване	3309	18,8
»	дюЛо	10,6	»	5ББ	49,0
Каберне-Совиньон	3309	22,2	»	420А	33,5
»	101—14	20,8	Джрали	3309	9,6
»	5ББ	25,1	»	5ББ	12,2
»	420А	12,4	Севануш	3309	13,2
»	дюЛо	19,5	»	5ББ	18,3
»	41Б	22,2	Бертаки	3309	29,7
»	Ганзен I	41,6	»	5ББ	68,0
Алиготе	3309	20,7	»	420А	28,6
»	5ББ	43,9	Носраат	3309	6,9
Мцване	3309	8,2	»	5ББ	37,6
»	5ББ	16,7	»	420А	32,4
Джрали	3309	3,2	Гандзаки	3309	21,7
»	5ББ	9,0	»	5ББ	68,6
			»	420А	28,6
			Джерджерук	3309	32,7
			»	5ББ	65,6
			»	420А	80,6
			Шакарени	5ББ	102,5
			»	420А	68,3

результаты получены в с. Ноемберян (Ноемберянский район), где урожайность Лалвари выше на 20 ц/га и более на подвое 5ББ.

Урожайность различных сортов винограда во второй год посадки в
неполивных и поливных условиях

неполивных и поливных

Привой	Подвой	Количество плодоносящих кустов	Из них					Средний вес грозди в г	Вес 100 ягод	Сахаристость в %
			С одной гроздью	С двумя гроздями	С тремя гроздями	С четырьмя гроздями	С пятью гроздями			
Неполивной										
(колхоз им. Джапаридзе с. Кохб)										
Алиготе	3309	14	8	2	3	1	—	125	193	21,5
»	5ББ	13	8	5	—	—	—	90	201	20,2
Каберне-Совиньон	3309	5	4	1	—	—	—	50	188	19,1
»	5ББ	13	10	3	—	—	—	50	180	19,3
»	41Б	7	7	—	—	—	—	—	—	—
»	101—14	3	3	—	—	—	—	—	—	—
»	420А	1	—	1	—	—	—	—	—	—
»	Ганзен I	5	2	1	1	1	—	—	—	—
Ркацители	3309	2	1	1	—	—	—	65	195	18,3
»	5ББ	3	3	—	—	—	—	102	223	19,1
Лалвари	3309	13	12	1	—	—	—	264	387	19,1
»	5ББ	1	1	—	—	—	—	225	308	18,3
»	41Б	1	—	1	—	—	—	—	—	—
»	101—14	1	1	—	—	—	—	—	—	—
Поливной										
(Опорный пункт Института ВВиП)										
Алиготе	3309	16	6	9	—	1	—	125	200	18,5
»	5ББ	2	2	—	—	—	—	90	236	19,1
Каберне-Совиньон	3309	20	11	6	2	1	—	83	130	19,1
»	5ББ	18	10	8	—	—	—	87	150	18,5
Ркацители	3309	8	3	5	—	—	—	197	230	17,1
»	5ББ	8	4	2	—	1	1	245	262	17,1
Лалвари	3309	27	17	5	3	2	—	359	413	17,1
»	5ББ	14	5	5	2	—	2	342	455	17,1
Мцване	3309	7	4	3	—	—	—	100	260	17,1
»	5ББ	11	5	4	2	—	—	144	255	17,1

Таблица 9

Урожайность различных сортов винограда в третий год посадки в
неполивных и поливных условиях

Привой	Подвой	Уро- жай в ц/га	Привой	Подвой	Уро- жай в ц/г
Неполивной (колхоз им. Джа- паридзе с. Кохб)			Поливной (опорный пункт Института ВВиП)		
Лалвари	3309	21,3	Лалвари	3309	64,5
»	101—14	24,8	»	5ББ	103,4
»	5ББ	25,8	»	420А	103,1
»	дюЛо	17,3	Ркацителі	3309	40,4
»	41Б	30,1	»	5ББ	88,2
			»	420А	62,3
Ркацителі	3309	14,7	»	дюЛо	58,1
»	101—14	21,0	Саперави	3309	14,3
»	5ББ	15,5	»	5ББ	41,3
»	420А	10,0	»	420А	42,9
»	дюЛо	10,2	Каберне-Совиньон	3309	18,2
»	41Б	15,7	»	5ББ	48,5
»	Ганзен I	3,4	»	420А	29,6
Саперави	3309	11,2	Алиготе	3309	21,6
»	101—14	20,1	»	5ББ	54,5
»	5ББ	19,7	»	420А	48,4
»	420А	9,4	Мцване	3309	18,8
»	дюЛо	10,6	»	5ББ	49,0
Каберне-Совиньон	3309	22,2	»	420А	33,5
»	101—14	20,8	Джрالی	3309	9,6
»	5ББ	25,1	»	5ББ	12,2
»	420А	12,4	Севануш	3309	13,2
»	дюЛо	19,5	»	5ББ	18,3
»	41Б	22,2	Бертаки	3309	29,7
»	Ганзен I	41,6	»	5ББ	68,0
Алиготе	3309	20,7	»	420А	28,6
»	5ББ	43,9	Носраат	3309	6,9
Мцване	3309	8,2	»	5ББ	37,6
»	5ББ	16,7	»	420А	32,4
Джрالی	3309	3,2	Гандзаки	3309	21,7
»	5ББ	9,0	»	5ББ	68,6
			»	420А	28,6
			Джерджерук	3309	32,7
			»	5ББ	65,6
			»	420А	80,6
			Шакарени	5ББ	102,5
			»	420А	68,3

результаты получены в с. Ноемберян (Ноемберянский район), где урожайность Лалвари выше на 20 ц/га и более на подвое 5ББ.

Таблица 10

Урожайность различных сортов винограда в третий год посадки в разных условиях произрастания (в ц/га)

Привой	Подвой	Иджеванский район с. Саригюх	Алавердский район с. Шнох	Шамшадинский р-н с. Верин Кармир Ахтор	Ноемберянский район с. Ноемберян
Лалвари	3309	11,86	34,24	43,16	41,12
»	P31	25,00	44,64	76,40	—
»	дюЛо	14,52	—	122,08	—
Ркацители	3309	1,64	8,36	19,04	11,76
»	P31	3,40	11,04	18,96	10,84
»	дюЛо	1,00	—	18,24	—
Алиготе	3309	11,40	18,32	27,16	24,24
»	P31	6,20	12,60	32,36	—
Саперави	3309	1,32	8,40	—	—
»	P31	0,80	11,40	—	—

Таблица 11

Урожайность сортов винограда в различных условиях произрастания (в ц/га)

Привой	Подвой	Кохб		Ноемберян	Узунтала
		неполивной	поливной	неполивной	
Лалвари	5ББ	111,9	190,4	103,3	141,1
»	420А	130,3	221,3	82,4	163,8
Ркацители	5ББ	66,3	145,2	38,2	91,4
»	420А	69,3	134,1	55,4	107,1
Саперави	5ББ	66,3	74,9	43,4	—
»	420А	70,4	104,8	41,0	—
Каберне-Совиньон	5ББ	65,3	78,9	44,5	99,2
»	420А	64,9	66,9	43,3	104,7
Алиготе	5ББ	71,3	71,5	—	43,7
»	420А	37,5	59,5	—	35,3
Джержерук	5ББ	68,7	138,5	48,2	—
»	420А	65,4	129,1	56,4	—

Ркацители в неполивных условиях во всех пунктах обеспечил более высокий урожай на подвое 420А. Саперави в с. Кохб лучше плодоносил на подвое 420А, а в условиях Ноемберяна (где опытный виноградник расположен на 100 м выше, чем в с. Кохб) — на подвое 5ББ.

У сорта Алиготе во всех вариантах опыта максимальный урожай получен на подвое 5ББ. Каберне-Совиньон в условиях Кохба и Ноемберяна лучше плодоносил на подвое 5ББ, в Узунтале — на подвое 420А.

Неодинаковую урожайность дают также все перечисленные выше сорта в зависимости от того, привиты ли они на подвоях 3309 или же на 101-14, относящихся к группе Рипария×Рупестрис (табл. 12).

Таблица 12

Урожайность сортов винограда в различных
условиях произрастания (в ц/га)

Привой	Подвой	Кохб	Ноем- берян	Верин Кар- мир Ахпор	Узунтала
Алиготе	3309	—	47,7	—	110,3
	101—14	—	35,7	—	112,4
Ркацители	3309	46,0	41,2	82,3	—
	101—14	30,2	36,3	65,7	—
Лалвари	3309	79,0	70,3	—	—
	101—14	86,8	51,3	—	—
Каберне-Совиньон	3309	31,2	40,4	—	—
	101—14	38,5	35,5	—	—
Саперави	3309	42,3	—	—	—
	101—14	32,0	—	—	—

Сорт Ркацители во всех пунктах показал превосходство по урожайности на подвое 3309 над 101-14. Это превышение в различных пунктах составляет 4,9—16,6 ц/га.

Преимущество подвоя 3309 по сравнению с 101—14 выявлено и для сорта Алиготе в Ноемберяне (превышение урожайности на 12 ц/га).

Лалвари и Каберне-Совиньон в условиях с. Кохб лучше плодоносили на подвое 101-14, а в Ноемберяне — на 3309.

Влияние различных подвоев на качество урожая привоя

При одинаковых условиях выращивания качество данного сорта винограда выше при более высоком содержании са-

хара. Действительно, с увеличением или уменьшением количества сахара коррелятивно увеличивается или уменьшается количество веществ, обуславливающих качество сорта. Содержание одного сахара не достаточно для определения качества урожая. Качество винограда обуславливается наличием в ягодах сахара, кислот и ароматических веществ. Качество является функцией отношения величины урожая (F) к приросту куста (V). При неизменной величине прироста, повышение урожая приводит к увеличению этого отношения, следовательно, и к снижению качества. Для предотвращения такого отрицательного влияния необходимо соответственно увеличить прирост куста, тогда отношение $\frac{F}{V}$ останется неизменным, и качество не снизится (Г. П. Грдзелян, 1957).

Следовательно, различные подвои в одинаковых условиях выращивания, изменяя (усиливая или ослабляя) рост и урожайность привитых на них привойных сортов винограда, приводят к изменению качества урожая.

В виде примера приведем соотношение качества и количества урожая некоторых сортов винограда, привитых на подвоях Рипария×Руперстрис—3309, Берландиери×Рипария—5ББ и Берландиери×Рипария 420А.

Данные по качеству и количеству урожая различных сортов винограда, привитых на подвоях 3309 и 5ББ, в третий и четвертый год посадки (таб. 13), полученные в неполивных условиях селения Кохб Ноемберянского района, показывают, что во всех случаях, когда повышение урожая сопровождалось нормальным для данного сорта приростом куста, качество урожая не снижалось. Так, у всех сортов винограда подвой 5ББ обеспечил больше урожая, чем 3309. Прирост куста этих сортов также выше на подвое 5ББ. По этой причине качество винограда также не снижалось. Это подтверждается и величиной отношения $\frac{F}{V}$: в пределах одного и того же сорта на подвоях 5ББ и 3309 оно почти одинаково (Р. А. Ергесян, 1960).

Мы попытались сравнить соотношение качества и количества урожая некоторых сортов винограда, привитых на подвоях 3309 и 5ББ, выращенных в неполивных условиях в

Взаимоотношения между величиной прироста, качеством и количеством
урожая у различных сортов винограда (подвой 3309 и 5ББ)

Таблица 13

Показатели		Лалвари		Ркацители		Саперави		Каберне-Совиньон		Алиготе		Мцване	
		3309	5ББ	3309	5ББ	3309	5ББ	3309	5ББ	3309	5ББ	3309	5ББ
1949 г. 3-й год посадки	Средний суммарный прирост куста в м	5,53	6,63	7,62	9,91	6,60	9,04	6,38	9,46	4,49	7,86	8,45	9,01
	Средний урожай куста в г	533	645	368	388	281	492	555	627	518	1097	281	492
	Сахар в %	17,9	18,6	18,3	18,3	17,7	17,5	19,6	19,4	19,0	18,8	17,1	17,0
	Кислотность в ‰	7,27	7,65	6,82	6,82	9,90	10,6	7,65	7,65	6,15	6,15	8,40	8,40
	$\frac{F}{V}$	0,96	0,97	0,48	0,40	0,42	0,54	0,87	0,66	1,20	1,40	0,33	0,55
1950 г. 4-й год посадки	Средний суммарный прирост куста в м	12,9	16,4	13,5	23,0	11,7	15,1	12,9	21,3	8,6	14,1	15,8	18,0
	Средний урожай куста в г	1666	2560	832	1291	839	1060	804	1279	1221	2195	780	945
	Сахар в %	18,8	21,5	22,7	21,9	23,7	22,8	20,0	22,1	21,0	21,5	23,8	22,6
	Кислотность в ‰	7,80	8,10	5,50	5,67	8,40	10,2	10,0	6,70	7,44	7,80	7,80	9,72
	$\frac{F}{V}$	1,30	1,56	0,61	0,56	0,72	0,70	0,62	0,60	1,42	1,55	0,49	0,52

Взаимоотношения качества и количества урожая некоторых сортов винограда в различных условиях произрастания

Пункты	Подвой	1954 год			1956 год			1957 год		
		Урожай в ц/га	Сахар в %	Кислотность в ‰	Урожай в ц/га	Сахар в %	Кислотность в ‰	Урожай в ц/га	Сахар в %	Кислотность в ‰
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Каберне-Совиньон										
Саригюх	3309	36,2	22,2	8,23	103,2	15,6	—	89,0	17,2	7,95
	5ББ	49,7	23,3	6,70	108,0	17,3	—	99,6	16,1	10,65
Узунтала	3309	128,4	22,4	7,74	83,4	15,4	8,32	56,2	22,6	5,85
	5ББ	167,2	22,8	9,08	113,1	14,6	11,86	55,3	21,3	7,95
Верин Кармир Ахпюр	3309	85,5	21,0	9,52	—	—	—	104,6	19,8	8,40
	5ББ	77,8	18,8	6,84	—	—	—	72,8	20,4	8,40
Ркацители										
Саригюх	3309	—	—	—	124,7	15,9	—	128,3	19,0	6,00
	5ББ	—	—	—	87,6	17,8	—	134,1	18,5	8,10
Узунтала	3309	116,2	23,0	6,55	89,0	15,0	10,62	53,4	21,9	6,75
	5ББ	165,8	22,8	8,03	134,4	16,4	11,68	61,4	21,3	6,45
Верин Кармир Ахпюр	3309	122,9	20,0	6,70	118,5	21,1	—	74,6	21,6	7,50
	5ББ	109,2	19,0	7,14	124,1	21,3	—	82,0	19,8	9,75
Лалвари										
Саригюх	3309	62,6	20,6	6,70	155,7	16,1	10,62	164,4	17,2	6,45
	5ББ	83,0	21,7	6,98	148,8	17,2	9,56	195,6	16,1	6,45
Узунтала	3309	230,6	20,4	6,40	109,6	14,4	6,72	59,6	22,5	4,50
	5ББ	272,8	17,5	9,97	227,0	13,2	9,91	83,7	21,5	5,25
Верин Кармир Ахпюр	3309	181,2	17,2	6,40	208,3	18,1	8,32	105,0	19,7	6,45
	5ББ	80,0	21,6	6,40	139,8	19,5	—	74,5	19,0	8,85
Алиготе										
Саригюх	3309	23,2	22,6	5,80	90,4	16,4	—	85,9	19,4	5,85
	5ББ	33,4	23,2	8,03	152,8	19,5	—	106,0	16,7	9,00
Узунтала	3309	101,9	23,4	6,10	135,4	14,2	9,56	70,6	21,1	6,00
	5ББ	147,0	21,7	6,25	149,6	16,4	10,09	48,8	19,9	5,70

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Верин	3309	122,5	21,0	7,43	—	—	—	138,7	17,5	7,95
Кармир	5ББ	91,9	20,2	6,55	—	—	—	119,7	19,4	7,65
Ахпюр										
Саперави										
Саригюх	3309	52,6	21,8	8,43	90,1	15,6	—	118,4	19,4	7,80
	5ББ	24,8	24,3	7,43	81,5	16,6	—	123,0	16,7	10,65
Узунтала	3309	143,8	22,5	8,03	124,4	16,8	10,09	76,2	20,9	6,30
	5ББ	207,1	20,0	10,12	179,8	16,4	11,68	74,2	20,5	5,70
Верин	3309	33,9	20,1	7,89	—	—	—	45,5	19,5	6,90
Кармир	5ББ	58,6	19,6	9,23	—	—	—	72,2	18,0	8,40
Ахпюр										

различных пунктах северо-восточных районов Армении: оказалось, что не всегда увеличение урожая сопровождается снижением качества. Наоборот, во многих случаях, наряду с повышением урожая, улучшается и качество (табл. 14).

Из данных таблицы 14 видно, что во всех пунктах и во все годы количество и качество урожая испытываемых сортов винограда в большинстве случаев выше на подвое 5ББ (Р. А. Ергесян, 1952). Так, в 1954 году урожай Ркацители в с. Узунтала Иджеванского района на подвое 3309 составил 116,2 ц/га, при сахаристости* 23,0%. Между тем урожай кустов, высаженных рядом и привитых на подвое 5ББ, достиг 165,8 ц/га, при сахаристости 22,8%. Аналогичная картина наблюдалась у Каберне-Совиньон: на подвое 3309 урожай не превышал 128,4 ц/га, при сахаристости 22,4%, на подвое же 5ББ соответственные показатели были 167,2 ц/га и 22,8%.

В с. Кохб Ноемберянского района в 1954 г. урожай Лалвари, привитого на подвое 3309, составил 125,7 ц/га при сахаристости 20,4%. На подвое же 5ББ эти показатели соответственно составляют 187,2 ц/га и 21,0% (т. е. сахаристость увеличилась на 0,6%).

В с. Саригюх Иджеванского района в 1956 г. урожай Алиготе, привитого на подвое 3309, составил 90,4 ц/га, а сахаристость — 16,4%. На подвое же 5ББ отмечено увеличение урожая до 152,2 ц/га и сахаристости — до 19,9%.

* Содержание сахара определяли лабораторным рефрактометром марки Р. Л., кислотность — путем титрования децинормальным раствором едкого калия.

Из таблицы 14 видно, что не везде и не всегда подвой 5ББ показывает преимущество по качеству и количеству урожая. Исключение составляет, например, поведение в 1954 году сорта Алиготе в селении Верин Кармир Ахпюр Шамшадинского района. От кустов этого сорта, привитых на подвое 3309, было собрано 122,5 ц/га винограда сахаристостью 21%. На подвое же 5ББ сбор винограда не превышал 91,9 ц/га, а сахаристость — 20,2%. Аналогичные данные получены в других пунктах.

Таблица 14 показывает также, что качество винограда у сорта Лалвари повышается во всех пунктах лишь до определенной величины урожая.

Рассмотрим взаимоотношение качества и количества урожая винограда в селении Кохб (поливные условия). Здесь урожайность различных сортов винограда, привитых на тех же подвоях, колеблется в значительных пределах (диаграммы 1, 2, 3, 4).

Из рисунка (рис. 1) видно, что у сорта Ркацители во все годы урожайность кустов, привитых на подвое 5ББ, была значительно выше, чем на подвое 3309. Превышение составляет в разные годы 63,0—125,7%. При этом, однако, лишь в двух из пяти случаев сахаристость урожая соответственно снизилась. В двух случаях отмечено даже некоторое повышение (на 1%) сахаристости ягод. Аналогично ведет себя и сорт Каберне-Совиньон (рис. 2).

Видно также (рис. 3), что и у сорта Лалвари во все годы урожайность выше на подвое 5ББ. Однако в отличие от сорта Ркацители у него сахаристость при этом подвое почти во все годы ниже на 1,4—3,0%.

Рисунок 4 показывает, что по величине урожая сорт Саперави не дает определенного предпочтения тому или другому подвою. В одном случае урожай его выше на подвое 5ББ, в другом — на 3309. Сахаристость же независимо от показателя урожайности ни в одном случае не была выше на подвое 3309.

Интересны результаты сравнения качества и количества урожая сорта Лалвари, привитого на подвоях 5ББ и 420А, полученные в селении Кохб (поливные условия) и Ноемберян (неполивные условия). На поливном фоне количество и

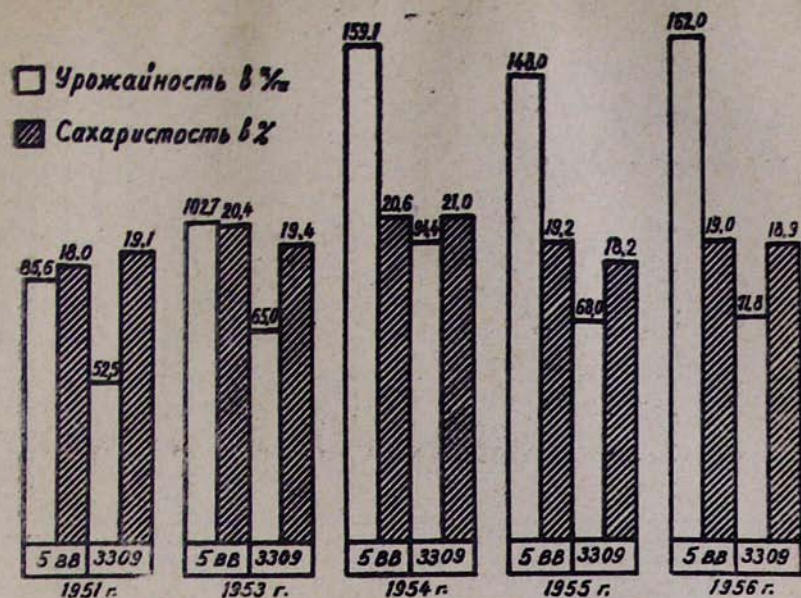


Рис. 1.—Урожайность и сахаристость ягод сорта Ркацители привитый на подвоях 5 ББ и 3309 в разные годы.

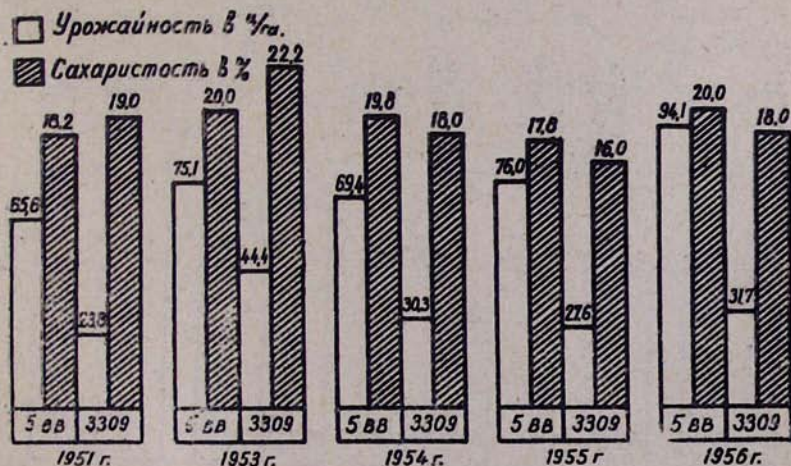


Рис. 2.—Урожайность и сахаристость ягод сорта Каберне-Совиньон привитый на подвоях 5 ББ и 3309 в разные годы.

□ Урожайность в %

▨ Сахаристость в %



Рис. 3.—Урожайность и сахаристость ягод сорта Лавари привитый на подвоях 5 BB и 3309 в разные годы.

□ Урожайность в %

▨ Сахаристость в %

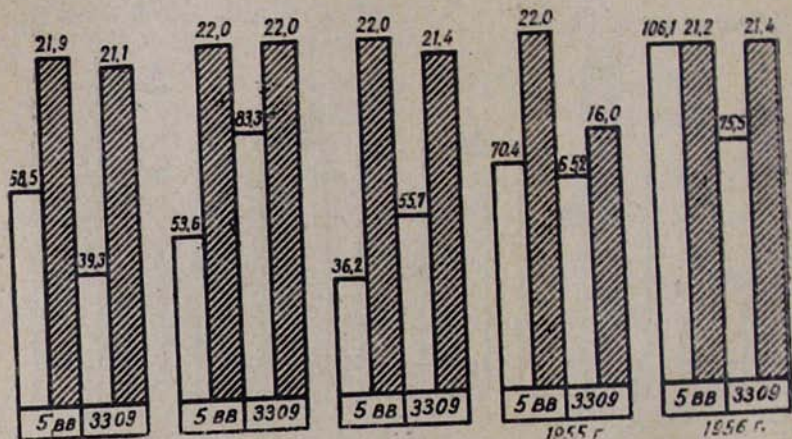


Рис. 4.—Урожайность и сахаристость ягод сорта Сеперави привитый на подвоях 5 BB и 3309 в разные годы.

качество урожая этого сорта были выше на подвое 420А, а в неполивных условиях — на 5ББ (табл. 15). Повышение количества и качества урожая кустов сорта Лалвари, привитого на подвое 5ББ, в неполивных условиях объясняется засухоустойчивостью последнего, обеспечивающей более мощный прирост кустов по сравнению с подвоем 420А.

Таким образом, снижение качества ягод имеет место во всех случаях, когда увеличение урожая сопровождается уменьшением общего прироста куста. То же наблюдается, когда прирост не соответствует данной величине урожая. В последнем случае листовая масса не может снабжать урожай достаточным количеством питательных веществ. В зависимости от подвоя и условий произрастания, урожай винограда может повышаться, в одних случаях не приводя к снижению качества, а в других даже повышая его.

Другим показателем качества винограда является его кислотность. Значение этого признака особенно важно при

Таблица 15

Взаимоотношение количества и качества урожая сорта Лалвари в разных условиях произрастания

Год	Показатели	Подвой		Год	Показатели	Подвой	
		5ББ	420А			5ББ	420А
1953	С. Кохб-поливной фон			1951	С. Ноемберян-неполивной фон		
	Урожай в ц/га	173,73	212,0		Урожай в ц/га	98,6	75,2
	Сахар в проц.	16,2	19,4		Сахар в проц.	16,2	16,4
	Кислотность в ‰	7,85	7,29				
1954	Урожай в ц/га	159,2	208,1	1953	Урожай в ц/га	101,2	87,8
	Сахар в проц.	18,6	19,8		Сахар в проц.	20,4	20,4
	Кислотность в ‰	9,14	7,75		Кислотность в ‰	5,47	5,37
	Урожай в ц/га	166,8	129,6				
1955	Сахар в проц.	16,4	15,8				
1956	Урожай в ц/га	340,0	262,0	1954	Урожай в ц/га	110,0	84,3
	Сахар в проц.	16,4	17,2		Сахар в проц.	21,6	21,4
	Кислотность в ‰	9,75	11,55		Кислотность в ‰	6,90	7,59

переработке винограда на легкие столовые вина и виноматериал для шампанского. Известно, что кислотность придает определенную свежесть вину.

Исследования показали, что количество титруемой кислотности в ягодах связано в основном с величиной урожая и количеством сахара. При одинаковом приросте чем выше урожай, тем ниже сахаристость и выше кислотность. В большинстве случаев повышение сахаристости сопровождается понижением кислотности. В наших опытах у некоторых прививочных комбинаций выявлены высокие показатели как сахаристости, так и кислотности (таб. 16).

Различные подвои оказывают некоторое влияние на величину кислотности привитых на них сортов винограда. У всех сортов в большинстве случаев кислотность несколько выше на подвое 5ББ. Однако существенных различий по величине кислотности суслу между подвоями 5ББ и 420А не наблюдается (таб. 14).

Влияние различных подвоев на сроки наступления отдельных фенофаз у привоя

Наблюдения показали, что влияние различных подвоев на прохождение отдельных фенологических фаз у привитых на них сортов винограда проявляется в незначительной степени. Разница в сроках наступления отдельных фенологических фаз одного и того же сорта, привитого на различных подвоях, составляет не более одного-трех дней.

Ограничимся данными фенологических наблюдений за 1950 и 1951 годы. Проводились они в неполивных условиях над сортами: Лалвари, Ркацители, Саперави и Каберне-Совиньон, привитыми на семи подвоях (табл. 17). Различия по дате начала распускания почек у сорта Лалвари в зависимости от подвоя составляет лишь два дня, по сроку наступления цветения или началу созревания — только один день. У данного сорта, когда подвоями служили 3309, 101-14 и 5ББ, начало распускания почек наступает на два дня, а цветение и созревание на один день раньше, чем на 420А, 41Б и дю Ло.

У сорта Ркацители различия по дате распускания почек и созревания в зависимости от подвоя составляет один день; по сроку начала цветения — три дня. Более раннее распускание почек у этого сорта отмечено на подвоях 3309, 101-14,

Таблица 16

Соотношение сахаристости и кислотности у различных комбинаций прививок

Год	Привой	Подвой	Урожай в ц/га	Сахаристость в проц.	Кислотность ‰
с. Узунтала					
1954	Каберне-Совиньон	3309	128,4	22,4	7,74
	»	5ББ	167,2	22,8	9,08
1954	Ркацител	3309	116,2	23,0	6,55
	»	5ББ	165,8	22,8	8,03
1956	Ркацител	3309	89,0	15,0	10,62
	»	5ББ	134,4	16,4	11,68
1956	Алиготе	3309	135,4	14,2	9,56
	»	5ББ	149,6	16,4	10,09
1957	Алиготе	3309	76,6	21,1	6,00
	»	5ББ	48,8	19,9	5,70
1955	Саперави	3309	136,8	18,8	8,10
	»	5ББ	146,0	18,9	8,23
с. Саригюх					
1954	Лалвари	3309	62,6	20,6	7,70
	»	5ББ	83,0	21,7	6,98
1954	Алиготе	3309	32,2	22,6	5,80
	»	5ББ	33,4	23,2	8,09
1955	Каберне-Совиньон	3309	73,6	19,4	5,67
	»	5ББ	103,2	19,5	6,34
с. Верин Кармир Ахпюр					
1953	Алиготе	3309	120,2	22,4	6,38
	»	5ББ	79,6	21,8	6,03
1955	Каберне-Совиньон	3309	73,6	19,4	5,67
	»	5ББ	103,2	19,5	6,34

5ББ и 420А, а запаздывание на один день — при подвоях 41Б и дю Ло. Наиболее раннее цветение началось на кустах, у которых подвоем служили сорта 3309, 5ББ (разница на три дня), 101-14 и 41Б (на два дня). Отставали в этом отношении кусты с подвоями 420А, Ганзен-1 и дю Ло. На один день раньше созревание началось на подвоях 3309, 101-14 и 5ББ.

Сроки отдельных фенофаз у некоторых сортов винограда, привитых на различных подвоях (с. Кохб, неополненные условия)

Привой	Подвой	Начало рас- пускания почек		Начало цве- тения		Начало соз- ревания		Листопад
		1950 год	1951 год	1950 год	1951 год	1950 год	1951 год	1950— 1951 годы
Лалвари	3309	9/IV	7/IV	29/V	30/V	8/VIII	15/VIII	
»	101—14	9/IV	7/IV	29/V	30/V	7/VIII	14/VIII	
»	5ББ	9/IV	7/IV	29/V	30/V	8/VIII	14/VIII	18/XI—
»	420А	10/IV	9/IV	29/V	31/V	7/VIII	15/VIII	—25/XI
»	41Б	9/IV	9/IV	29/V	31/V	8/VIII	15/VIII	
»	дюЛо	9/IV	9/IV	29/V	31/V	8/VIII	15/VIII	
Ркацители	3309	13/IV	14/IV	1/VI	3/VI	9/VIII	16/VIII	
»	101—14	12/IV	14/IV	31/V	4/VI	9/VIII	16/VIII	
»	5ББ	12/IV	14/IV	31/V	3/VI	9/VIII	16/VIII	27/X—
»	420А	13/IV	14/IV	1/VI	6/VI	9/VIII	17/VIII	—10/XI
»	41Б	14/IV	15/IV	31/V	4/VI	8/VIII	17/VIII	
»	Ганзен 1	14/IV	15/IV	1/VI	6/VI	9/VIII	17/VIII	
»	дюЛо	14/IV	14/IV	1/VI	6/VI	9/VIII	17/VIII	
Саперави	3309	9/IV	6/IV	1/VI	30/V	10/VIII	13/VIII	
»	5ББ	10/IV	7/IV	31/V	30/V	10/VIII	13/VIII	29/X—
»	420А	9/IV	8/IV	31/V	30/V	10/VIII	13/VIII	—11/XI
»	41Б	10/IV	8/IV	31/V	30/V	10/VIII	13/VIII	
»	дюЛо	9/IV	8/IV	31/V	30/V	10/VIII	13/VIII	
Каберне- Совиньон	3309	17/IV	20/IV	31/V	31/V	8/VIII	14/VIII	
»	101—14	17/IV	20/IV	30/V	1/VI	—	13/VIII	
»	5ББ	16/IV	19/IV	30/V	31/V	8/VIII	13/VIII	4/XI—
»	420А	17/IV	19/IV	30/V	31/V	8/VIII	15/VIII	—12/XI
»	41Б	18/IV	20/IV	30/V	1/VI	8/VIII	13/VIII	
»	Ганзен 1	18/IV	20/IV	30/V	1/VI	8/VIII	15/VIII	
»	дюЛо	18/IV	19/IV	30/V	31/V	8/VIII	15/VIII	

Аналогичные данные получены и по сортам Саперави и Каберне-Совиньон, привитых на тех же подвоях. У первого сорта, однако, цветение на всех подвоях началось одновременно.

ВЫВОДЫ

При стратификации прививок различия по степени сращивания отдельных комбинаций незначительны и не превышают 7,8%. Это указывает на высокое сродство (аффинитет)

между сортами винограда, возделываемыми в северо-восточных районах Армянской ССР и американскими подвоями.

Более значительны (15,2—88,1%) различия между отдельными окмбинациями прививок по приживаемости — в питомнике. Приживаемость их выше при использовании в качестве подвоя сортов 3309, 5ББ, 420А, 41Б и дю Ло.

При закладке виноградников в неполивных условиях северо-восточных районов Армянской ССР высокая приживаемость саженцев достигается при использовании наиболее засухоустойчивых подвоев 5ББ, Р31, а в поливных — 5ББ и 420А.

По своему влиянию на рост и урожайность различных привойных сортов винограда, возделываемых в северо-восточных районах Армянской ССР, филлоксероустойчивые подвойные сорта следует подразделять на четыре группы: 1) гибриды Рипария×Рупестрис; 2) гибриды Берландиери×Рипария; 3) чистые американки; 4) франко-американские гибриды.

У большинства сортов наиболее высокий прирост обеспечивается при использовании в качестве подвоя сортов четвертой группы, средний — второй и третьей групп и низкий — у первой группы.

Разные подвои одной и той же группы по своему влиянию на рост и урожайность привитых на них сортов также различаются между собой:

а) сорта Лалвари и Саперави обеспечивают высокий прирост при прививке их на подвое 101-14 (первая группа). Ркацители и Каберне-Совиньон не дают определенного предпочтения тому или иному подвою;

б) у сорта Лалвари и Каберне-Совиньон наиболее высокий прирост наблюдается при прививке на подвое 5ББ (вторая группа);

в) урожайность почти всех привойных сортов винограда сравнительно выше на подвоях второй группы (5ББ, 420А, Р31);

г) в пределах второй группы подвоев в условиях селения Узунтала Иджеванского района сорта Ркацители и Лалвари дают максимальный урожай на подвое 420А, в с. Ноемберян Ноемберянского района — на 5ББ. Аналогичное явление наблюдается и по другим сортам.

Подвой 3309 и 5ББ ускоряет вступление в пору плодоношения привитых на них привойных сортов.

Различные сорта подвоя в зависимости от условий выращивания изменяют рост, качество и количество урожая привитых на них сортах. Во всех случаях, когда сохраняется оптимальное соотношение прироста к урожаю, при повышении урожая качество его не снижается.

В неполивных условиях подвой 5ББ по сравнению с 3309 увеличивает урожай и обеспечивает присущий привитому на нем сорту нормальный прирост. В результате чего качество продукции, несмотря на высокий урожай, не снижается.

В поливных условиях наряду с высоким урожаем качество ягод сорта Лалвари и некоторых других сохраняется при прививке их на подвое 5ББ.

ЛИТЕРАТУРА

- Альперин М. И. 1957. Влияние привоя на развитие корневой системы подвойных сортов винограда. «Садоводство, виноградарство и виноделие Молдавии», № 5.
- Ахмедов Г. С. 1963. Изменения химического состава листьев у сорта Алиготе под влиянием подвоев. «Садоводство, виноградарство и виноделие Молдавии», № 5.
- Айвазян П. К. 1958. К вопросу о наследственности и изменчивости виноградной лозы.
- Айвазян П. К. 1959. Взаимовлияние подвоя и привоя при прививке стадийно старых частей виноградной лозы. «Садоводство, виноградарство и виноделие Молдавии», № 2.
- Берлянд С. С. 1947. Фрагменты истории вегетативной гибридизации. «Агробиология», № 1.
- Благоназов П. П. 1930. Опыт сравнительно-анатомического изучения корня европейских и американских виноградных лоз и проблема определения филлоксероустойчивости. Труды Анапской станции по виноградарству и виноделию, вып. 7.
- Вавилов Н. И. 1916. Очерк учения о трансплоатации (прививке) растений. «Сад и огород», № 1.
- Гаприндашвили Г. В. 1958. Влияние подвоев на урожайность и качество винограда. «Сад и огород», № 2.
- Дарвин Ч. 1929. Происхождение видов.
- Ергесян Р. А. 1950. Богарное виноградарство в Армении. Известия АН Армянской ССР, т. III, № 6.
- Ергесян Р. А. 1951. Перспективы неполивного виноградарства в Армении. «Виноделие и виноградарство СССР», № 10.

- Ергесян Р. А. 1952. Влияние различных подвоев на рост и урожайность виноградной лозы. «Агробиология», № 1.
- Ергесян Р. А. 1960. Влияние подвоя на урожай винограда и его качество. «Виноделие и виноградарство СССР», № 8.
- Ергесян Р. А. 1962. Поведение различных местных и инорайонных сортов винограда в зависимости от подвоя. Вопросы виноградарства и виноделия.
- Илуридзе-Молчан К. 1949. Водный режим виноградной лозы в связи с влиянием прививки. Труды Тбилисского ботанического Института, т. XIII.
- Кренке Н. П. 1928. Хирургия растений. (травматология).
- Лусс А. И. 1935. Взаимоотношение подвоя и привоя. Теоретические основы селекции растений, том I.
- Мержаниан А. С. 1931. Филлоксеры и борьба с ней.
- Милларде. 1892. Гибридизация виноградной лозы. «Вестник виноделия», № 4.
- Мичурин И. В. 1939. Собрание сочинений, т. I.
- Мишуренко А. Г. 1962. Выращивание привитых саженцев винограда в Украинской ССР.
- Новопокровская Н. Г. 1962. Влияние подвоев на изменение биохимических процессов и хозяйственно ценных свойств у винограда. Вопросы виноградарства и виноделия.
- Пею-Танев, Мамаров. 1959. Физиологические изменения привоя виноградной лозы под влиянием подвоя. «Агробиология», № 4.
- Сосикян Г. М. 1963. Об афинитете и адаптации виноградной лозы. Известия с/х науки МПиЗСхП Арм. ССР, № 6.
- Рытов С. 1937. К вопросу о влиянии подвоя на привой. За мичуринское плодоводство, № 3.
- Энгельс Ф. 1952. Анти-Дюринг.
- Baur E. B.— 1930. Einführung in die Vererbungslehre, 7—11 Voling neu bearbeitete Aufl. Berlin.
- Burbank L.— 1914. His methods, discoveries and their practical application. Vol. VII.
- Curtel G.— 1904. De l'influence de la grappe sur la composition de l'Aca-
démie des sciences.
- Daniel L.— 1921. C. R. de L'Acad. d. sc. Paris.
- Duhamed, du Monllan— 1758. La Physique des Arbres. Paris.
- Thouin A.—1821. Monographie des greffes. Paris.
- Winkler N.— 1916. Zeitschr F. Bot. 8.

ՏԵՂԱԿԱՆ ԵՎ ՆԵՐՄՈՒԾՎԱԾ ԽԱՂՈՂԻ ՏԱՐԲԵՐ ՍՈՐՏԵՐԻ ԲՆՈՒՅԹԸ ԿԱՊՎԱԾ ՊԱՏՎԱՍՏԱԿԱԼԻ ՀԵՏ

(Ամփոփում)

Խաղողի զանազան սորտերի կաշտողականության, աճեցողության, բերքի որակի, քանակի և ֆենոֆազերի սկսվելու ժամկետների վրա ֆիլոքսերադիմացկուն տարբեր պատվաստակալների ազդեցությունը ուսումնասիրելու նպատակով, 1946—1949 թվականների ընթացքում Հայկական ՍՍՀ գյուղատնտեսության մինիստրության ագեգինեգործության և պտղաբուծության գիտահետազոտական ինստիտուտի նոյեմբերյանի հենակետում 18 ֆիլոքսերադիմացկուն պատվաստակալների վրա պատվաստված են 17 տեղական և ներմուծված խաղողի սորտեր: Բոլոր դեպքերում որպես էտալոն է ծառայել Հայաստանի Հյուսիս-արևելյան շրջաններում տարածված Ռիպարիա X Ռուպեստրիս 3309 պատվաստակալը:

Փորձերը ցույց են տվել, որ ջերմատանը պատվաստների ստրատիֆիկացիայի վերջում, պատվաստակալի և պատվաստացուի զոդվելու տոկոսը բոլոր պատվաստակալների դեպքում բավական բարձր է: Տարբեր կոմբինացիաների մոտ այն տատանվել է 92,2-ից մինչև 100 տոկոսի սահմաններում:

Տնկարանում կատարված ուսումնասիրությունները ցույց տվեցին, որ Լավարի սորտը 3309, 5ԵԵ, 41Ե և ձյ Սո ֆիլոքսերադիմացկուն պատվաստակալների վրա պատվաստելիս ստացվում են բարձր տոկոսի կաշտողականություն և առաջին տեսակի արմատակալներ: Յածր տոկոսի կաշտողականություն է ստացվում, երբ այն պատվաստվում է 157—11 5A, 301A, 1616 և Գանդեն 1 պատվաստակալների վրա: Նման տվյալներ են ստացվել նաև այլ սորտերի դեպքում (աղյուսակ 1—3):

Տարբեր կետերում հիմնադրված փորձնական այգիներում կատարված հաշվառումները ցույց տվեցին, որ այս դեպքում ևս տար-

բեր պատվաստակալների դերը տնկիների կաշոդականության գործում մեծ է:

Այսպես, օրինակ, բոլոր այն սորտերը, որոնք պատվաստված են Բերլանդիների X Ռիպարիա P 31-ի վրա, տվել են 1,6—11,2 տոկոսով բարձր կաշոդականություն, քան նույն սորտերը պատվաստված Ռիպարիա X Ռուպեստրիս 3309-ի վրա (աղյուսակ 3):

Փորձի մեջ ընդգրկված սորտերը տարբեր պատվաստակալների վրա պատվաստելիս, ըստ աճեցողության ուժի կարելի է բաժանել չորս խմբի՝ առաջին տեղն են գրավում ֆրանս-ամերիկյան հիբրիդները, երկրորդը՝ Բերլանդիների X Ռիպարիա հիբրիդների, երրորդը՝ մաբուր ամերիկյանների և չորրորդ տեղը Ռիպարիա X Ռուպեստրիս հիբրիդների վրա պատվաստված վազերը (աղյուսակ 4 և 7):

Փորձարկված 12 խաղողի սորտերից, որոնք պատվաստված էին 7 պատվաստակալների վրա, հինգ սորտի առանձին վազերը սկսեցին պտղաբերել տնկման երկրորդ տարվանից: Հիմնականում բերքատվության անցան 3309 և 5 ԵԵ պատվաստակալների վրա պատվաստված վազերը: Տնկման երրորդ տարում սկսեցին պտղաբերել բոլոր սորտերը պատվաստված բոլոր պատվաստակալների վրա (աղյուսակ 9—10):

Տնկման 3-րդ տարում, որոշ սորտերի վազերը, համեմատաբար, բարձր բերք ապահովեցին 5 ԵԵ պատվաստակալի, մյուսները 420 Ա-ի դեպքում: Բոլոր դեպքերում 3309-ի վրա պատվաստված վազերը տվել են, համեմատաբար ցածր բերք (աղյուսակ 11 և 12):

Միևնույն խմբում դասված պատվաստակալները, մշակության միևնույն պայմաններում, տարբեր ազդեցություն են թողնում այս կամ այն խաղողի սորտի բերքատվության վրա: Բացի այդ, պատվաստակալի ազդեցությունը բերքատվության վրա փոփոխվում է նաև ըստ էկոլոգիական պայմանների:

Իջևանի շրջանի Ուղունթալա գյուղում անջրդի, Նոյեմբրյանի շրջանի Կողբ գյուղում ջրովի և անջրդի պայմաններում, 420 Ա պատվաստակալի վրա պատվաստված Լալվարի վազերի բերքատվությունը և 5 ԵԵ պատվաստակալի վրա պատվաստված վազերի համեմատությամբ, բարձր է 20—30 ց/հ, մինչդեռ Նոյեմբրյանի շրջանի Նոյեմբր գյուղում, 5 ԵԵ պատվաստակալի վրա պատվաստված Լալվարի վազերի բերքատվությունը, 420 Ա-ի համեմատությամբ, բարձր է 20 և ավելի ց/հ: Ռեաժիթելին բոլոր կետերում, անջրդի պայմաններում, բարձր բերք է ապահովում 420 Ա պատվաստակալի վրա պատվաստելիս: Սափերավին Կողբ գյուղի պայմաններում բարձր բերք է ապահովում 420 Ա պատվաստակալի վրա պատվաս-

տելիս, իսկ Նոյեմբերյան գյուղի պայմաններում, որը 100 մետրով ավելի բարձր է Կողբից, 5 ԵԵ պատվաստակալի վրա պատվաստելիս (աղյուսակ 13 և 12):

Նման ավյալներ են ստացվել նաև մյուս խմբի պատվաստակալների դեպքում: Բերքի որակը, բերքի քանակի (F) և աճեցողության (V) հարաբերության ֆունկցիա է: Աճեցողության մեծության անփոփոխության դեպքում բերքատվության մեծացումը հանգեցնում է $\frac{F}{V}$ հարաբերության մեծացմանը, հետևապես և որակի իջեցմանը: Որպեսզի բերքատվության ավելացման զուգընթաց որակը ապահովվի, անհրաժեշտ է համապատասխանորեն մեծացնել վաղի աճեցողությունը, այդ դեպքում $\frac{F}{V}$ հարաբերությունն անփոփոխ կմնա և բերքի որակը չի ընկնի (աղյուսակ 13):

Տարբեր կետերում կատարված ուսումնասիրությունները ցույց տվեցին, որ 5 ԵԵ-ի վրա պատվաստված խաղողի տարբեր սորտերի բերքատվությունն ավելի բարձր է քան 3309-ի վրա պատվաստված վաղերինը, բայց քանի որ 5 ԵԵ-ի վրա պատվաստված վաղերի աճեցողությունը ևս ավելի բարձր է քան 3309-ի վրա պատվաստված վաղերինը, ապա ոչ բոլոր դեպքերում է, որ բարձր բերք ստանալու հետևանքով, որակն ընկնում է, ընդհակառակը, որոշ դեպքերում բերքի բարձրացման զուգընթաց բարձրանում է նաև որակը (աղյուսակ 14, 15, 16):

Ուսումնասիրությունները ցույց տվեցին, որ տարբեր պատվաստակալների ազդեցությունը պատվաստացուի ֆենոֆազերի սկսվելու ժամկետների վրա աննշան չափով է արտահայտվում: Տարբեր պատվաստակալների վրա պատվաստված միևնույն սորտի առանձին ֆենոֆազերի սկսվելու ժամկետի տարբերությունը կադմում է, ընդամենը, մեկից երեք օր, իսկ առանձին ֆենոֆազերի սկսվելու ժամկետները համընկնում են (աղյուսակ 17):