

УДК 634.8+631.52

UDC 634.8+631.52

**НОВАЦИИ ВИНОГРАДАРСТВА РОССИИ.
15. БЕССЕМЯННЫЕ СОРТА ВИНОГРАДА**

**INNOVATIONS OF WINE GROWING IN
RUSSIA. 15. SEEDLESS GRADES OF GRAPES**

Радчевский Петр Пантелеевич
к. с.-х. н., профессор

Radchevskiy Petr Panteleevich
Cand. Agr. Sci., professor

Трошин Леонид Петрович
д. б. н., профессор
*Кубанский государственный аграрный
университет, Краснодар, Россия*

Troshin Leonid Petrovich
Dr. Sci. Biol., professor
*Kuban State Agrarian University, Krasnodar,
Russia*

В статье приведена информация о проблеме бессемянности ягод винограда и генофонде бессемянных сортов, из которых по лучшим 44 генотипам представлены цветные изображения. В производстве Российской Федерации они возделываются на площади около 120 га. Эти сорта винограда обладают полезными признаками и свойствами, являются ценными геноисточниками и донорами полигенов для селекции. Среди приведенных сортов винограда в российском районированном сорimente бессемянных на сегодня насчитывается всего лишь 2. Вопросы этого направления исследований подробно изложены в нашем учебном пособии «Бессемянные сорта винограда» (Краснодар: КубГАУ, 2008. – 160 с., 58 илл.)

In the article the information of a problem of seedless grape berries and a gene fund of seedless grades, the best 44 genotypes from which are presented in color photos is resulted. In industry of the Russian Federation they are cultivated on the area of about 120 hectares. These grades of grapes possess useful signs and properties, are valuable gene-sources and donors of polygenes for selection. Among the resulted grades of grapes in Russian zoned assortment of seedless grapes there are only 2 for today. Questions of this direction of researches are closely stated in our manual «Seedless grades of grapes» (Krasnodar: KubSAU, 2008. - 160 p., 58 pics)

Ключевые слова: ВИНОГРАД, СОРТИМЕНТ, СОРТА, БЕССЕМЯННОСТЬ, СОРТОИЗУЧЕНИЕ, ИНТРОДУКЦИЯ, КОМБИНАТИВНАЯ И КЛОНОВАЯ СЕЛЕКЦИИ

Keywords: GRAPES, ASSORTMENT, VARIETIES, SEEDLESS, NATURALIZATION, INTRODUCTION, COMBINE SELECTION, CLONAL SELECTION

Введение

Среди большого разнообразия возделываемых в мире сортов винограда особое место принадлежит бессемянным сортам [1-91]. Бессемянность считается очень ценным признаком как для потребления винограда в свежем виде, так и для производства сушеной продукции, переработки его на соки, вина, варенья, джемы, компоты и другие продукты. Среди них наибольшую ценность, несомненно, представляет сушеный виноград – кишмиш [1].

В настоящее время в мире отмечается возрастающее внимание к бессемянному столовому винограду как ценному по диетической и

питательной значимости продукту питания, который пользуется высоким спросом в течение всего года [34, 62, 83]. Эта тенденция была отмечена на 69-й и 73-й Генеральных ассамблеях МОВВ. На проходившем в 1991 году в ФРГ симпозиуме по селекции винограда рекомендовано обратить особое внимание на выведение бессемянных сортов [27].

По последним данным, в США столовые сорта, имеющие семена в ягодах, оттесняются на второй план, ибо потребитель, как правило, выбирает сорт с ягодами пусть несколько меньшего размера, но без семян [36, 61, 62].

Исследование проблемы бессемянности ягод винограда явилось результатом многолетних усилий не только авторов, но и добровольных энтузиастов – коллег из НИВиВ “Магарач” УААН, Анапской ЗОСВиВ СКЗНИИСиВ, руководителей и участников региональной программы Международного института генетических ресурсов растений Bioversity International (IPGRI) “Conservation and Sustainable use of Grapevine (*Vitis vinifera*) genetic resources in the Caucasus and Northern Black Sea Region”, которым выражаем искреннюю благодарность.

О БЕССЕМЯННОСТИ ЯГОД ВИНОГРАДА

Для обеспечения научно обоснованных физиологических норм питания каждому человеку в свой рацион необходимо включать до восьми граммов сухофруктов ежедневно, или не менее 2,8 кг в год. При этом желательно, чтобы около 30% сухофруктов были в виде сушеного винограда, обладающего высокой калорийностью (более 3000 ккал/кг) и сложным химическим составом, включающим сахара в виде фруктозы и глюкозы, органические кислоты, витамины А, В, С, Р, минеральные

соли, белки, азотистые вещества. Кроме того, сушеный виноград имеет также лечебные свойства [19, 27].

Исходя из указанных выше норм питания, в нашей стране необходимо производить или экспортировать не менее 90 тыс. тонн кишмиша [27].

До недавнего времени сушеный виноград в России почти не производился из-за отсутствия в сортименте бессемянных сортов и условий для их естественной сушки, а ввозился из среднеазиатских республик и дальнего зарубежья. Однако в настоящее время картина резко изменилась. Учеными Всероссийского НИИВиВ им. Я.И. Потапенко, поставившими перед собой задачу организовать производство кишмиша в России, интродуцированы из разных стран мира, а также выведены путем гибридизации новые бессемянные сорта винограда, из которых в условиях почти всех виноградарских регионов нашей страны возможно получение сушеной продукции.

В институте разработано и опробовано несколько конструкций сушильных установок с пленочными прозрачными укрытиями, в результате чего установлено, что производство кишмиша даже в условиях Ростовской области (северная зона промышленного виноградарства России) экономически выгодно [27, 31].

Большие усилия по организации производства сушеного винограда в России прилагал также ведущий ученый страны в области изучения бессемянности и селекции бессемянных сортов винограда заведующий кафедрой виноградарства Московской сельскохозяйственной академии им. К.А. Тимирязева проф. К.В. Смирнов [56].

К сожалению, несмотря на проявляющийся интерес к выращиванию бессемянных сортов винограда и производству кишмиша виноградарскими хозяйствами, фермерами и виноградарями-любителями, у нас в стране отсутствует доступная популярная

литература по этому вопросу. Имеющаяся информация содержится или в книгах, которые давно стали библиографической редкостью, или в специальной периодической литературе, недоступной широкому кругу читателей.

В изданном учебно-наглядном пособии изложены: вопросы народнохозяйственного значения и классификации бессемянных сортов винограда; распространение их в нашей стране и странах дальнего и ближнего зарубежья; биологические особенности среднеазиатской группы сортов и агротехнические особенности их возделывания; причины низкой урожайности этой группы сортов в регионах промышленного виноградарства РФ; возможности производства кишмиша в России; описаны распространенные в мире и перспективные способы сушки винограда; дано описание бессемянных сортов и форм винограда, в том числе новейшей селекции, с изложением элементов агротехники; рассмотрены вопросы применения гиббереллина на бессемянных сортах с целью увеличения количества и качества винограда.

КЛАССИФИКАЦИЯ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ БЕССЕМЯННЫХ СОРТОВ ВИНОГРАДА

Бессемянные сорта винограда – это особая группа сортов, в ягодах которых отсутствуют семена. Само явление бессемянности у винограда, характеризующееся полным отсутствием семян в ягоде или наличием только их зачатков, является особой формой стерильности. Как указывает проф. К.В. Смирнов [53, 55], различают две формы бессемянности винограда: облигатную, присущую бессемянным сортам и определяемую генетическими особенностями, и факультативную, свойственную семенным сортам, вызываемую нарушениями в процессах опыления и

оплодотворения и носящую случайный характер. Бессемянность облигатно-бессемянных сортов винограда следует понимать как такую степень недоразвитости семян, при которой они практически неощутимы при потреблении ягод, а не как полное отсутствие их в ягодах.

У семенных сортов винограда могут образовываться бессемянные ягоды двух типов: партенокарпические – округлой формы и мелкого размера и стenosпермокарпические – с формой, свойственной ягодам того сорта, в гроздях которого они образовались. Величина их составляет 60–80% размера нормально развитых семенных ягод. В морфологическом отношении рудименты семян стenosпермокарпических ягод, образовавшихся в гроздях семенных сортов, идентичны рудиментам семян соответствующих форм бессемянности облигатно-бессемянных сортов винограда.

Проф. К.В. Смирнов отмечает, что по характеру бессемянности бессемянные сорта делятся на две группы. Так, в ягодах бессемянных сортов винограда типа коринки и в партенокарпических ягодах, образовавшихся у семенных сортов, имеется едва заметный след от деформировавшейся семяпочки. В ягодах бессемянных сортов (группа кишмишей) и в стenosпермокарпических ягодах семенных сортов имеются зачатки семян, представляющие собой мягкую травянистую оболочку различной величины и формы: иногда встречаются несколько клеток эндоспермы. Величина и степень развитости рудиментов семян зависят от сортовых особенностей и условий формирования [52, 53, 55].

В зависимости от массы рудиментов семян проф. К.В. Смирнов предложил шкалу, включающую четыре категории бессемянности: первая категория бессемянности – масса рудиментов семян от 0 до 6 мг; вторая категория – от 6,1 до 10 мг; третья категория – 10,1–14 мг; четвертая (мягкосеменные сорта) – 14,1–16 мг [34].

Л.А. Майстренко, занимающаяся изучением бессемянных сортов винограда в условиях Ростовской области (гор. Новочеркасск), установила, что хотя признак бессемянности генетически и обусловлен для каждого сорта, но категория бессемянности может меняться в зависимости от условий цветения и развития генеративных органов. Ею предложено внести коррективы в классификацию по категориям бессемянности К.В. Смирнова, а именно: в категории мягкосеменные изменить параметры по массе рудиментов семян «14,1–16 мг» на «14,1 и более» [34].

Несмотря на значительную ценность бессемянных сортов в мировом сортименте, их насчитывается около 150 [48].

Среди них выделяют: кишмиши, относящиеся к восточной эколого-географической группе (*convar. orientalis subconvar. antasiatica* Negr.) культурного винограда, и коринки, относящиеся к эколого-географической группе бассейна Черного моря (*convar. pontica* Negr.). Бессемянные сорта винограда характеризуются малым размером ягод (за исключением отдельных новых сортов гибридного происхождения), приятным вкусом и высокой сахаристостью. Они используются в свежем и сушеном виде, а также для производства вин и соков [54, 55].

Наибольшие площади под бессемянными сортами сосредоточены в Греции, Турции, Австралии, США (Калифорния) [45].

В бывшем СССР бессемянные сорта в начале 80-х годов занимали 36 тыс. га, из которых 93% площадей – в Узбекистане, Таджикистане, Киргизии, Туркмении и южном Казахстане, остальные 7% приходились на Армению и Азербайджан [53].

Под наиболее распространенными сортами Кишмиш черный и Кишмиш белый овальный было занято 6,5 тыс. га. На остальной площади культивируются в основном 10 бессемянных сортов (Аскери, Кишмиш ВИРа, Кишмиш красный туркменский, Кишмиш розовый, Кишмиш

Хишрау, Мечта, Перлет, Рушаки, Сирануш, Тарнау). Из 279 сортов, районированных в конце 80-х годов в бывшем Советском Союзе, перечисленные бессемянные сорта составляли около 4% [53].

Все они в основном характеризуются крупной красивой гроздью, высокими вкусовыми качествами, хорошей транспортабельностью, но имеют средние или мелкие ягоды, а также слабую устойчивость к грибным болезням, морозам и филлоксере.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ И АГРОТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БЕССЕМЯННЫХ СОРТОВ ВИНОГРАДА

Одним из крупных недостатков среднеазиатских бессемянных сортов винограда является то, что промышленная культура их невозможна в основных виноградарских районах РФ, особенно в северной ее части. Так, практика возделывания этих сортов в РФ, Украине (Крым), Молдавии показывает, что в этих регионах они характеризуются низкой продуктивностью [4, 27, 34, 53].

Традиционно это принято объяснять недостатком теплового напряжения для закладки плодовых образований [27].

Однако, не исключая температурный фактор, мы, как и многие другие исследователи, считаем, что дело не только в нем, но и в биологических особенностях этих сортов, которые определяют технологические приемы их возделывания. Это, прежде всего, сильный рост побегов, ярко выраженная продольная полярность, низкие коэффициенты плодоношения и плодородности. Все это необходимо учитывать при установлении оптимальных схем посадки, выборе и разработке систем ведения кустов: их формы, нагрузки глазками, длины обрезки побегов, пространственного их размещения на опорах и т.д. [14, 15].

Современные технологии возделывания виноградников на вертикальной шпалере с механизацией трудоемких процессов, по данным

Э.Т. Тулаева [78], не обеспечивают высокого урожая кишмишных сортов и из-за недогрузки кустов и недостатка прямого солнечного освещения.

В связи с вышеуказанным многие ученые-виноградари, ссылаясь на многовековой опыт возделывания винограда в Средней Азии, а также на результаты научных исследований, указывают, что высокая продуктивность насаждений кишмишных и изюмных сортов винограда обеспечивается при размещении побегов на горизонтальной плоскости (растил, шпалера с козырьком, аллеи и беседочные системы ведения кустов). В этом случае создаются лучшие условия освещенности листового порога, сдерживается чрезмерно сильный рост побегов. При этом продукция ассимилянтов между вегетативными органами распределяется рациональнее. Установлено, что при горизонтальном размещении побегов повышается не только урожайность, но и качество винограда: возрастает показатель однородности гроздей по размеру и структуре сложения, увеличиваются размеры ягод, улучшается их окраска и в ряде случаев повышается сахаристость, что сказывается на товарных качествах сушеной продукции [14, 15, 60, 78].

Кроме размещения побегов, при возделывании среднеазиатских кишмишных сортов винограда, учитывая их низкую плодоносность, особое внимание уделяют нагрузке кустов глазками и побегами.

Так, в Казахстане, по сообщению Я.Т. Бачевского [6], для обеспечения должной нагрузки при обрезке сорта Кишмиш черный оставляют максимально возможное число глазков (от 200 до 400 глазков на куст в зависимости от силы роста), а при обломке – все плодоносные побеги и часть бесплодных. При этом на нормально развитых кустах оставляют до 75 зеленых хорошо развитых побегов. Такая нагрузка обеспечивает урожай кондиционного винограда до 20 т с 1 га и более.

Необходимо отметить, что некоторые виноградари-любители, применяющие у себя системы ведения кишмишных сортов, отвечающие их биологическим особенностям (длинная обрезка, наличие мощного скелета куста, горизонтальная или вертикальная с козырьком шпалеры, большое расстояние между кустами, регулярное орошение), добиваются очень высоких результатов. Так, виноградарь-любитель из Краснодара Ю.И. Божко [7, 8], имеющий на своем дачном участке коллекцию бессемянных сортов, насчитывающую около 20 наименований, благодаря правильной агротехнике получает урожай до 20 кг с куста.

Вполне понятно, что существующая в хозяйствах хорошо отработанная стандартная технология возделывания виноградников не позволяет с высокой эффективностью возделывать среднеазиатские бессемянные сорта. Следовательно, выход нужно искать на путях интродукции и выведения новых бессемянных сортов, которые можно было бы возделывать в сравнительно слабо обеспеченных теплом виноградарских регионах страны. И такие сорта существуют.

За последние 30–40 лет в мире созданы бессемянные сорта винограда (Кишмиш лучистый, Белградский бессемянный, Кишмиш молдавский, Гибрид V-6, Мечта, Сюрприз, Коринка русская и др.), которые успешно возделываются в Молдавии, Югославии, Болгарии, Украине, Краснодарском крае и Ростовской области РФ [5, 7, 11, 13, 27, 31, 34, 47, 48, 55, 56, 57, 67, 78, 89].

А сорта межвидового происхождения Коринка русская и Ромулус, по данным исследований Всероссийского НИИВиВ им. Я.И. Потапенко, могут возделываться в неукрывной культуре на севере промышленного виноградарства России [11, 27, 31, 34].

Учитывая мировые достижения в селекции винограда, в данном институте поставили задачу вывести бессемянные сорта с групповой устойчивостью к морозу, грибным болезням, филлоксере и одновременно разработать технические средства для сушки винограда.

Для практической реализации этой программы в институте разработана модель бессемянного сорта, включающая такие основные показатели, как высокая продуктивность (не менее 100 ц/га) в сочетании с устойчивостью к морозу ($-25-27^{\circ}\text{C}$), милдью, оидиуму (2–3 балла), корневой филлоксере (2,5–3,5 балла); ранний срок созревания (не позднее 1 сентября) в сочетании с сахаристостью 20–24 г/100 см³ и кислотностью 4–5 г/дм³; способность к частичному увяданию ягод на кустах; универсальность использования: сушка, потребление в свежем виде, для приготовления вина, соков, компотов и варенья.

Всероссийским НИИВиВ им. Я.И. Потапенко выведены и переданы в Госкомиссию РФ по испытанию и охране селекционных достижений бессемянные сорта винограда Кишмиш новочеркасский и Русбол, отличающиеся высокой стабильной урожайностью (12–13 т/га), повышенной морозоустойчивостью (выдерживает морозы $25-27^{\circ}\text{C}$), устойчивостью к милдью и филлоксере (3,0–3,5 балла). По расчетам ученых института, при наличии финансирования государством от закладки бессемянных сортов винограда универсального использования (для сушки, производства вина, потребления в свежем виде) в России может быть получено около 20 тыс. кг сушеного винограда.

БЕССЕМЯННЫЕ СОРТА ВИНОГРАДА



АК ТАШ



АСКЕРИ



АТТИКИ



БЕЛГРАДСКИЙ БЕСЕМЯННЫЙ



БЕСЕМЯННЫЙ ГИБРИД V-6



БЕСЕМЯННЫЙ ГИБРИД VI-4



БЕСЕМЯННЫЙ МАГАРАЧА



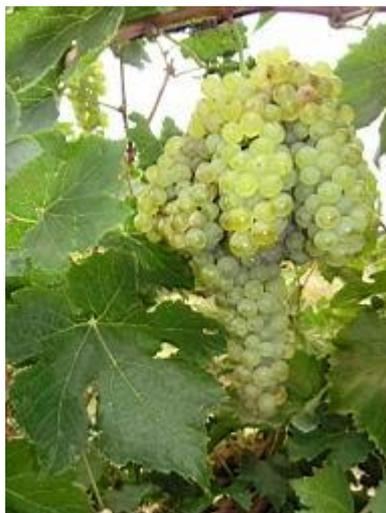
ЖЕМЧУГ АНАПЫ



КАРА БЕДОНА



КИШМИШ ВИРА



КИШМИШ КРУГЛЫЙ



КИШМИШ ЛУЧИСТЫЙ



КИШМИШ БЕЛЫЙ ОВАЛЬНЫЙ



КИШМИШ ВЕНГЕРСКИЙ



КИШМИШ ДЕРБЕНТСКИЙ



КИШМИШ ЗАПОРОЖСКИЙ



КИШМИШ ЗАРАФШАН



КИШМИШ МАГАРАЧА



КИШМИШ МОЛДАВСКИЙ



КИШМИШ НОВОЧЕРКАССКИЙ



КИШМИШ ОСХИ



КИШМИШ РОЗОВЫЙ



КИШМИШ САФЕД



КИШМИШ СУУГЛИ



КИШМИШ ТАИРОВСКИЙ



КИШМИШ УЗУНБАШЛЫ



КИШМИШ ХИШРАУ



КИШМИШ ЧЕРНЫЙ



КОРИНКА РУССКАЯ



КОРИНКА ЧЕРНАЯ



ЛОТОС



МЕЧТА



НЕЖНОСТЬ



ПАМЯТИ ДОМБКОВСКОЙ



ПЕРЛЕТ



РОЗОВЫЙ БИСЕР



РОМАНТИКА



РОМУЛУС



РУСБОЛ



СВЕРХРАННИЙ БЕССЕМЯННЫЙ



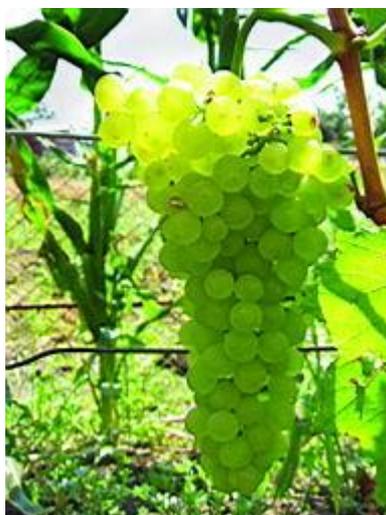
СЛАВЯНКА



СЮРПРИЗ



ТАРНАУ



ШАЯН

Выводы

Представленная информация о народнохозяйственном значении и классификации бессемянных сортов винограда; распространении их в нашей стране и странах дальнего и ближнего зарубежья; биологических особенностях среднеазиатской группы сортов и агротехнических особенностях их возделывания; причинах низкой урожайности этой группы сортов в регионах промышленного виноградарства РФ; возможностях производства кишмиша в России нацеливает виноградарей, и в первую очередь студентов, на решение перечисленных вопросов во имя прогресса важнейшей подотрасли нашего Отечества.

Литература

1. Ампелография СССР. – М.: Пищепромиздат, 1946. – Т. 1. – 494 с.
2. Ампелография СССР. – М.: Пищепромиздат, 1954. – Т. 3. – 396 с.
3. Ампелография СССР. Малораспространенные сорта винограда. – М.: Пищепромиздат, 1963. – ТТ. 1-3.
4. Ампелография СССР. Отечественные сорта винограда. – М: Легкая и пищевая промышленность, 1984. – 504 с.
5. Ампелографическая коллекция Государственного научного учреждения Всероссийский научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия им. Я. И. Потапенко Россельхозакадемии / А.М. Алиев, Л.В. Кравченко, Л.Г. Наумова и др. – Новочеркасск, 2006. – 60 с.
6. Бачевский Я.Т. Производство столового винограда в Казахстане // Садоводство и виноградарство. – 1988. – № 1. – С. 18-19.
7. Божко Ю. И. Кубанский кишмиш: Опыт выращивания бессемянных сортов винограда в центральной зоне Кубани / Ю. И. Божко. – Краснодар, 1999. – 48 с.
8. Божко Ю. И. Урожайность бессемянных сортов винограда в центральной зоне Кубани / Ю. И. Божко // Виноград и вино России. – 1995. – № 6. – С. 42-43.
9. Болгарев П. Т. О применении гибберелловой кислоты в виноградарстве / П. Т. Болгарев // Виноградарство и садоводство Крыма. – 1961. – № 5. – С. 34-35.
10. Болгарев П. Т. Влияние гибберелловой кислоты на отдельные органы виноградного растения / П. Т. Болгарев, М. К. Мананков // Гиббереллины и их действие на растение. – М.: АН СССР, 1963. – С. 58-63.
11. Броденко А. А. О кишмишных сортах винограда / А. А. Броденко // Виноград и вино России. – 1992. – № 3. – С. 50-51.
12. Виноградник любителя / Сост. Л. И. Мовсесян. – Ростов-на-Дону: Гранд, 2007. – 96 с.
13. Гаина Б. С. Перспективы использования бессемянных сортов винограда / Б. С. Гаина, Г. А. Савин, Л. А. Стоянова, В. Я. Чумак // Садоводство и виноградарство Молдавии. – 1988. – № 1. – С. 34-36.
14. Горбач В. И. Кишмишные и столовые сорта винограда на юго-западе Узбекистана / В. И. Горбач, А. В. Захаров, М. С. Саттаров // Садоводство и виноградарство. – 1988. – № 11. – С. 20-21.
15. Горбач В. И. Кишмишные и изюмные сорта винограда в Узбекистане / В. И. Горбач, Г. И. Хайдаркулов, Э. Т. Тулаев // Виноград и вино России. – 1992. – № 3 – С. 15-21.
16. Гореньков Э. С. Отечественный и зарубежный опыт сушки винограда / Э. С. Гореньков, В. Б. Пенто, В. М. Чернов, А. Н. Шевцов // – М.: АгроНИИТЭИПП, 1991. – Серия 8, вып. 10. – 23 с.
17. Гукасов А. И. Влияние гиббереллина на продуктивность некоторых сортов винограда / А. И. Гукасов, Т. Ф. Малышева // Тр. Кубан. СХИ. – 1969. – Вып. 21 (49). – С. 64-71.

18. Джавакянц Ю.М. Виноград Узбекистана / Ю. М. Джавакянц, В. И. Горбач. – Ташкент: Шарк, 2001. – 240 с.
19. Егоров Ю. Чем сухие фрукты лучше свежих / Ю. Егоров. – ЖИР. – 1989. – № 10. – С. 14-16.
20. Журавель М. С. Действие гиббереллина на развитие и химический состав ягод винограда / М. С. Журавель, Л. В. Милованова, А. И. Фролов // Виноделие и виноградарство СССР. – 1960. – № 3. – С. 33-38.
21. Зайко А. Влияние гиббереллина на урожайность бессемянных сортов винограда / А. Зайко // Рекомендации НИИ МСХ ТССР. – Ашхабад, 1986. – С. 10-11.
22. Казахмедов Р. Э. Влияние регуляторов роста на формирование бессемянных ягод у семенных сортов винограда / Р. Э. Казахмедов, А. К. Раджабов // Виноград и вино России. – 1994. – С. 18-20.
23. Катарьян Т. Г. Влияние гибберелловой кислоты на виноград / Т. Г. Катарьян, М. А. Дрбоглав // Виноградарство и садоводство Крыма. – 1960. – № 2. – С. 23-25.
24. Катарьян Т. Г. Влияние гибберелловой кислоты на разные сорта винограда / Т. Г. Катарьян, М. А. Дрбоглав, М. В. Давыдова // Физиология растений. – Т. 7. – Вып. 3. – 1960. – С. 24-28.
25. Катарьян Т. Г. Влияние гиббереллина на плодоношение разных сортов винограда / Т. Г. Катарьян, М. Х. Чайлахян, М. А. Дрбоглав, В. Г. Качанков, М. В. Давыдова // Гиббереллины и их действие на растение. – М.: Издание АН СССР, 1963. – С. 35-39.
26. Кострикин И. А. Устойчивые малораспространенные сорта и гибридные формы винограда / И. А. Кострикин, А. Д. Лянной, Ф. А. Оларь [и др.]. – Ростов-на-Дону: Эверест, 2007. – Части 1-10. – 168 с.
27. Кострикин И. А. Бессемянные сорта винограда на Нижнем Придону / И. А. Кострикин, Л. А. Майстренко, В. А. Озерова // Виноград и вино России. – 1992. – № 3. – С. 12-15.
28. Кострикин И. А. Русбол / И. А. Кострикин, Л. А. Майстренко, И. Иванов, В. Вылчев // Виноград и вино России. – 1993. – № 5. – С. 8-9.
29. Кострикин И. А. Виноград: перспективные и новые сорта с элементами агротехники / И. А. Кострикин, Л. Ф. Мелешко, Е. П. Чебаненко, Л. А. Майстренко, А. Н. Майстренко, Е. А. Ключиков. – Ростов-Одесса-Запорожье, 2002. – 217 с.
30. Кострикин И. А. Новые гибридные формы винограда любительской селекции / И. А. Кострикин, И. А. Ключиков, Е. А. Ключиков. – Ростов-на-Дону: Эверест, 2007. – Часть 11. – 168 с.
31. Кострикин И. А. Возможность производства кишмиша в России / И. А. Кострикин, А. Н. Шевцов // Виноград и вино России. – 1996. – Спецвыпуск. – С. 23-24.
32. Куртов И. А. Лучшие способы сушки винограда / И. А. Куртов, О. А. Караваев. – Ташкент, 1980. – 77 с.
33. Малтабар Л. М. Характеристика нового столового сверххранного бессемянного сорта винограда Аттики / Л. М. Малтабар, П. К. Заманиди // Критерии и принципы формирования высокопродуктивного виноградарства: материалы междунар. науч. практич. конф., посвященной памятной дате – 85-летию со дня образования

- Анапской зональной опытной станции виноградарства и виноделия. – 2007. – С. 193-198.
34. Майстренко Л. А. Интродукция и селекция бессемянных сортов винограда в условиях северной зоны промышленного виноградарства РФ / Л. А. Майстренко. – Новочеркасск, 1998. – 27 с.
 35. Майстренко Л. А. Отзывчивость новых бессемянных сортов винограда Нижнего Придонья на обработку гиббереллином / Л. А. Майстренко // Виноград и вино России. – Спецвыпуск. – 1996. – С. 25-27.
 36. Майстренко Л. А. Селекция винограда на бессемянность / Л. А. Майстренко // Актуальные проблемы возделывания и переработки винограда. – Ялта. -1990. – С. 8-10.
 37. Майстренко Л. А. Химический состав ягод бессемянных сортов винограда в Нижнем Придони / Л. А. Майстренко // Виноград и вино России. – 1994. – № 1. – С. 20-24.
 38. Мананков М. К. Использование стимуляторов роста на сортах с функционально женским типом цветка / К. М. Манаков // Виноделие и виноградарство СССР. – 1960. – № 3. – С. 28-33.
 39. Мананков М. К. Применение гиббереллина в виноградарстве / М.К. Манаков, К.В. Смирнов // Итоги науки и техники. Растениеводство. – М., 1974. – Т. 4. – С. 34-37.
 40. Мирзаев М. М. Резервы увеличения производства плодов и винограда в Узбекистане / М.М. Мирзаев // Садоводство и виноградарство. – 1989. – № 10. – С. 2-6.
 41. Мирзаев М. М. Физиологические особенности и технология возделывания кишмишных сортов винограда / М. М. Мирзаев – Ташкент: ФАН, 2006. – 88 с.
 42. Мирзаев М. М. Выше качество сушки винограда / М. М. Мирзаев [и др] // Сел. хоз. Узбекистана. – 1983. – № 6. – С. 23-25.
 43. Нацвин А. В. Сушка овощей и плодов / А. В. Нацвин. – М., 1975. – 51 с.
 44. Нацвин А. В. Физико-химические изменения ягод винограда в зависимости от предварительной обработки и технологии сушки / А.В. Нацвин // – Тр. НИИСВиВ им. Р. Р. Шредера. – Ташкент, 1959. – Т. 22. – С. 44-46.
 45. Негруль А. М. Ампелография с основами виноградарства: учеб. пособие для технол. вузов / А. М. Негруль, Л. Н. Гордеева, Т. И. Калмыкова. – М.: Высшая школа, 1979. – 396 с.
 46. Новые районированные сорта винограда / сост. Г. М. Рожанец. – Государственный агропромышленный комитет СССР, 1986. – 188 с.
 47. Новые столовые сорта винограда / сост. М.Г. Моливер, Н.П. Шлапакова, Т.М. Чернега. – Одесса: Обполиграфиздат, 1988. – 12 с.
 48. Пискарева А. М. Бессемянные сорта винограда – производству / А. М. Пискарева, Л. П. Трошин // Садоводство и виноградарство. – 1989. – № 10. – С. 38-39.
 49. Плакида Е. К. Применение гиббереллина в виноградарстве / Е. К. Плакида, В. И. Габович. – Киев: Урожай, 1964. – 102 с.
 50. Рубан Н. Г. Сорта винограда Средней Азии / Н. Г. Рубан. – Ташкент: ФАН, 1972. – 200 с.
 51. Саркисова М. М. Гиббереллины / М. М. Саркисова // Энциклопедия виноградарства. – Кишинев: Гл. ред. Молд. Сов. Энциклопедии, 1986. – Т. 1. – 309 с.

52. Смирнов К. В. Бессемянность винограда / К. В. Смирнов // Энциклопедия виноградарства. – Кишинев: Гл. ред. Молд. Сов. Энциклопедии, 1986. – Т.1. – С. 155.
53. Смирнов К. В. Бессемянные сорта винограда / К.В. Смирнов // Энциклопедия виноградарства. – Кишинев: Гл. ред. Молд. Сов. Энциклопедии, 1986. – Т. 1. – С. 155-156.
54. Смирнов К. В. Бессемянные сорта винограда и их селекция в зарубежных странах / К.В. Смирнов // Виноградарство и виноделие СССР. – 1965. – № 8. – С. 27-29.
55. Смирнов К. В. Биологические основы селекции бессемянных сортов винограда / К. В. Смирнов // Доклады на юбилейной сессии Ученого совета института, посвященной 50-летию Великой Октябрьской социалистической революции (НИИСВиВ им. Р. Р. Шредера). – Ташкент, 1970. – 63 с.
56. Смирнов К. В. Культура столовых бессемянных сортов винограда для сушки / К.В. Смирнов // Вопросы развития столового винограда. – Ташкент, 1964. – С. 88-100.
57. Смирнов К. В. Сушеный виноград / К. В. Смирнов // Энциклопедия виноградарства. – Кишинев: Гл. ред. Молд. Сов. Энциклопедии, 1987. – Т. 3. – С. 193.
58. Смирнов К. В. Сушка винограда в Узбекистане / К. В. Смирнов // Виноград и вино России. – 1992. – № 5. – С. 4-8.
59. Смирнов К. В. Сушка винограда / К. В. Смирнов, В. И. Горбач // Энциклопедия виноградарства. – Кишинев: Гл. ред. Молд Сов. Энциклопедии, 1987. – Т. 3. – С. 194–197.
60. Смирнов К. В. Виноградарство / К. В. Смирнов, Т. И. Калмыкова, Г. С. Морозова. – М.: Агропромиздат, 1987. – 367 с.
61. Смирнов К. В. Селекция винограда на бессемянность / К. В. Смирнов, И. А. Кострикин, Л. А. Майстренко // Доклады ТСХА. – 1996. – Т. 267. – С. 161-168.
62. Смирнов К. В. Бессемянные сорта и гибридные формы винограда / К. В. Смирнов, И. А. Кострикин, Л. А. Майстренко, Э. А. Бельчиков, И. А. Ключиков, Е. А. Ключиков. – Новочеркасск-Запорожье, 2002. – 54 с.
63. Смирнов К. В. Действие и последствие гиббереллинов на виноградное растение / К. В. Смирнов, Е. П. Перепелицина // Химия в сельском хозяйстве. – 1970. – № 12. – С. 53-55.
64. Смирнов К. В. О влиянии гиббереллина на бессемянные сорта винограда и продукты их переработки / К. В. Смирнов, Е. П. Перепелицина // Физиология растений. – 1965. – Т.12. – Вып. 2. –С. 306-312.
65. Смирнов К. В. Применение регуляторов роста в виноградарстве / К. В. Смирнов, С. Н. Саленков, А. К. Раджабов // Сельскохозяйственная биология. – 1984. – № 3. – С. 12-16.
66. Солдатов П. К. Бессемянные сорта винограда / П. К. Солдатов // Виноградарство и виноделие СССР. – 1960. – № 7. – С. 31-34.
67. Сорта винограда селекции Анапской зональной опытной станции виноградарства и виноделия / Н. Н. Апалькова, Г. Е. Никулушкина; под ред. А. И. Жукова. – Анапа, 1997. – 44 с.
68. Сорта винограда Узбекистана. – Ташкент: Узбекистан, 1974. – 316 с.
69. Спутник виноградаря / Под общ. ред. Т. Катарьяна. – Симферополь: Крым, 1964. – 576 с.

70. Табанали А. Х. Кишмишные и столовые сорта винограда в Узбекистане / А. Х. Табанали, Г. И. Хайдаркулов // Садоводство и виноградарство. – 1990. – № 9. – С. 32-34.
71. Темный М. М. Любительское виноградарство: справ. пособие / М. М. Темный – 3-е изд. – Донецк: Донбасс, 1988. – 207 с.
72. Токарев Д. Х. Сорта винограда для Подмосковья / Д.Х. Токарев // Виноград и вино России. – 2000. – № 3. – С. 33-34.
73. Трошин Л. П. Ампелография и селекция винограда / Л.П. Трошин. – Краснодар: РИЦ «Вольные мастера», 1999. – 138 с.: цв. вкладка.
74. Трошин Л. П. Обновление сортимента винограда двух зон Кубани / Л. П. Трошин, Д. Е. Хлевный, А. Н. Стинская, О. М. Ильяшенко, М. И. Панкин, Ю. А. Разживина // Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2008. – №03(37). – Шифр Информрегистра: 0420800012\0042. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2008/03/pdf/09.pdf>.
75. Трошин Л. П. Производственные сорта винограда Евразии / Л. П. Трошин. – Краснодар: Алви-Дизайн, 2006. – 208 с.: ил.
76. Трошин Л. П. Национальная ампелографическая коллекция России: создание и использование / Л. П. Трошин, В. А. Носульчак, А. С. Смургин // Биологическое разнообразие. Интродукция растений. – Санкт-Петербург, 2007. – С. 381-383.
77. Трошин Л. П. Районированные сорта винограда России / Л. П. Трошин, П. П. Радчевский. – Краснодар: ООО «Вольные мастера», 2005. – 176 с.: ил.
78. Тулаев Э. Т. Аллейные формировки винограда в Узбекистане / Э. Т. Тулаев // Садоводство и виноградарство. – 1988. – №5. – С. 25-26.
79. Уинклер А. Д. Виноградарство США / А. Д. Уинклер пер. с англ. – М., 1966. – 652 с.
80. Филиппенко И. М., Штин Л. Т. Приусадебный виноградник / И. М. Филиппенко, Л. Т. Штин. – М.: Колос, 1984. – 121 с.
81. Чайлахян М. Х., Саркисова М. М., Каганков В. Г. Влияние гибберелловой кислоты на плодоношение виноградной лозы в условиях Армении / М. Х. Чайлахян, М. М. Саркисова, В. Г. Каганков // Изв. АН Арм. ССР, биол. науки. – 1961. – Т. 14, № 12. – С. 39-54.
82. Чайлахян М. Х., Саркисова М. М. Регуляторы роста у виноградной лозы и плодовых культур / М. Х. Чайлахян, М. М. Саркисова. – Ереван: Изв. АН Арм.ССР, 1980. – 188 с.
83. Шевцов А. Н. Использование солнечной энергии для сушки плодово-ягодного сырья / А.В. Шевцов // Захаровские чтения «Агротехнические и экологические аспекты развития виноградо-винодельческой отрасли: материалы научно-практической конференции, посвященной 100-летию Е. И. Захаровой, 23-25 мая 2007. – Новочеркасск, 2007. – С. 420-425.
84. Шлапакова Н. П. Кишмиш ОСХИ – второй бессемянный сорт в районированном сортименте винограда юга УССР / Н. П. Шлапакова // Пути увеличения производства винограда и продуктов его переработки на юге Украины. – Одесса, 1990. – С. 66-73.
85. Юсупов Х. С. Промышленные сорта винограда Узбекистана / Х.С. Юсупов, Я. Ф. Кац, А. А. Преображенский, М. С. Журавель. – Ташкент: Госиздат Узб. ССР, 1959. – 200 с.

86. Бабриков Д. Производство на безсеменно грозде в България / Д. Бабриков, З. Занков // Лозарство и винарствою. – 1986. – № 6. - С. 37-38.
87. Бабриков Д. Десертни безсеменни сортове лози, подходящи за отглеждане в южна България / Д. Бабриков, В. Ройчев // Лозарство и винарство. -1994. – № 1. – С. 3-4.
88. Бабриков Д. Подходящи десертни безсеменни сортове лози за южна България / Д. Бабриков, В. Ройчев // Лозарство и винарство. – 1992. – № 2. – С. 3-5.
89. Лазаров И., Костова В., Кирилов Б. Сортове лози българска селекция / И. Лазаров, В.Костова, Б. Кирилов. – София: Земиздат, 2006. – 184 с.
90. Troshin L., Nosulchak V., Smurygin A. National ampelographic collection of Russia: creation and use // Plant Genetic Resources and their Exploitation in the Plant breeding for Food and Agriculture. 18th EUCARPIA Genetic Resources Section Meeting. – Piestany, Slovak Republic. 23-26 May 2007. – P. 108.
91. Websites:
<http://ampelography.h10.ru/>,
<http://ej.kubagro.ru/>,
<http://vine.com.ua/sorta/besemyannye/>,
<http://www.biodiversityinternational.org/>,
<http://www.cnshb.ru/>,
<http://www.foodprom.ru/>,
<http://www.genres.de/eccdb/vitis/>,
<http://www.oiv.int/>,
<http://www.svvr.ru/>,
<http://www.vitis.ru/>,
<http://www.vivc.bafz.de/>