

УДК 634.8.07 : 631.526.32

СОРТ И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ В ФОРМИРОВАНИИ ВИНОГРАДНОГО КОНВЕЙЕРА

Саблин Н.И., соискатель

Ассоциация фермеров и землевладельцев Крыма
(Симферополь)

Реферат. Дан анализ продуктивности и перспективности классических столовых сортов винограда в сравнении с новыми сортами, предложенными для внедрения в конвейер столовых сортов в условиях юго-восточного побережья Республики Крым.

Ключевые слова: виноград, сорт, конвейер столовых сортов, погодные условия, продуктивность, физиологические показатели, урожай

Summary. It is given the analysis of productivity and prospects of traditional grapes varieties as compared with new varieties offered for introduction into the conveyor of table varieties under the conditions of the South-Eastern coast of the Republic of Crimea.

Key words: grapes, variety, conveyor of table grapes varieties, weather conditions, productivity, physiological parameters, yield

Введение. Продукция виноградарства имеет особое значение для повышения качества жизни населения России. Культура винограда отличается отзывчивостью на интенсивные технологии, рентабельностью, почти круглогодичным использованием и популярностью у населения. Проведенный анализ сложившегося сортимента винограда в Республике Крым А.М. Авидзба, Л.П. Трошиным, В.И. Иванченко, Е.А. Егоровым показывает, что достаточно обширный его сортовой состав не отвечает полностью требованиям современного рынка, особенно конвейерного поступления на прилавки магазинов [1, 2].

Площади под плодоносящими виноградниками с 1990 по 2015 год сократились в 3,4 раза – с 53,7 до 15,9 тыс. га, а валовой сбор винограда снизился в 4,5 раза – с 315,7 до 70,2 тыс. тонн, при средней внутренней потребности в 263 тыс. тонн. Снижение экономической эффективности производства не обеспечивает рост спроса населения на свежий виноград. Его производство в стране сократилось более чем в 2 раза, и составляет около 0,9 кг/чел. в год, при рекомендованной ВОЗ норме 12-14 кг/чел. в год.

Столовый виноград – бесценный дар солнечных лучей и человеческих рук. Для обеспечения населения РФ свежим виноградом удельный вес столового винограда в общем объеме производства продукции виноградарства должен возрасти до 18-20%, при этом урожайность столовых сортов должна быть не ниже 60 ц/га [3].

Важным для стабилизации и эффективного развития отрасли является обоснованное размещение виноградных насаждений с учетом биологических особенностей сортов, с использованием ресурсосберегающих технологий обработки, реконструкции старых и закладки новых виноградников. Поэтому одним из главных направлений развития промышленного виноградарства в Крыму является совершенствование приемов агротехники, научно-обоснованная оценка почвенно-климатических условий зоны, внедрение в производство перспективных технических и столовых сортов [2, 4, 5].

От правильного подбора сортов с учетом направления их использования зависит эффективность как виноградного хозяйства, так и отрасли в целом. В каждом хозяйстве применяется конвейер из 6-7 столовых сортов. В целом же по хозяйствам, входящим в зону районирования, образуется сортовой набор, обеспечивающий равномерное поступление винограда на рынок при минимальных потерях при уборке урожая.

Для сохранения и развития виноградарства, как важной отрасли сельского хозяйства, необходимо осуществлять взвешенную сортовую политику, обеспечив перевод отрасли на закладку насаждений исключительно лучшими клонами и сортами. Основу районированного сортимента винограда должны составить высокопродуктивные и высококачественные крупноплодные столовые сорта винограда. Удельный вес столовых сортов должен достигать 20% от общей площади насаждений, причем в ряде мест курортных и приморских зон значительные площади (до 30%) необходимо отвести сортам очень раннего и раннего сроков созревания [3, 5].

Качество производимого винограда, его товарный вид, гармоничность вкуса и направление использования определяются сортом, климатическими особенностями места произрастания и проводимыми агротехническими мероприятиями, способными раскрыть все наилучшие сортовые особенности винограда [6].

Таким образом, сортимент зоны выращивания винограда в Республике Крым, рекомендуемый в конвейер, должен формироваться на основе результатов всесторонней биологической оценки столовых сортов в зависимости от почвенно-климатических условий агротерритории, изучения адаптивного потенциала в условиях стрессовых температур зимнего периода и потенциала хозяйственной продуктивности винограда, уровня плодоношения и качества продукции [7, 8].

В связи с этим целью исследования является проведение анализа существующих конвейеров в Республике Крым, а также оценка агробиологических характеристик новых сортов винограда для их использования в конвейере юго-восточного побережья Крыма, что обеспечит получение качественной продукции.

Объекты и методы исследований. Методы: полевой – исследование продуктивности насаждений на основе агробиологических учетов и фенологических наблюдений; ампелометрический – определение площади листовой поверхности, степени вызревания прироста, продуктивности фотосинтеза; лабораторный – определение кондиционных показателей урожая, проведение органолептической оценки; статистический – оценка достоверности полученных результатов (дисперсионный) [9].

Объектом исследований являются сортоизучение два классических сорта винограда – Молдова и Италия; сорта относительно новые для юго-восточного побережья: группа сверхранних сортов – Элегант сверхранний, Аркадия, Кишмиш лучистый, Ливия, Юбилей Новочеркасска, Лора; сорта раннего срока созревания – Виктория, Кеша, Голбена Ноу; сорта среднего срока созревания – Преображение, Кишмиш Юпитер.

Условия проведения исследований – Восточный возвышенно-степной район, с мягким, близким к субтропическому климату, теплой, влажной зимой и жарким, сухим летом, большой длительностью солнечного сияния (4600-5200 МДж/м² в год), что вполне достаточно для нормальной жизнедеятельности виноградного растения; коричневыми горнолесостепными почвами; недостаточным количеством осадков, но вполне подходящим для выращивания винограда разного направления использования.

Обсуждение результатов. Важнейшим направлением по кардинальному увеличению производства винограда и повышению качества продукции является научное обоснование рационального размещения виноградников в наиболее благоприятных почвенно-климатических условиях [4, 8, 10, 11].

Для разработки конвейеров были проанализированы существующие конвейеры в Республике Крым и Южных регионах РФ. В разрезе столовых сортов по срокам созревания из общей площади, занятой в Крыму культурой винограда, на долю столовых сортов очень раннего срока созревания приходится – 25,7 %, раннего – 5,8 %, среднего – 15,8 %, среднепозднего – 46,5 %, позднего – 1,6 % и очень позднего – 4,6 % (рис. 1).



Рис. 1. Структура распространения насаждений столовых сортов винограда в Республике Крым по срокам созревания

В Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию в Российской Федерации за 2014 год, внесено 80 столовых сортов. Из них только 16 имеются в сортименте винограда Крыма, из которых 7 сортов очень раннего срока созревания, 2 сорта раннего, 1 сорт среднего срока созревания, 4 сорта средне-позднего и 2 сорта позднего срока созревания.

Согласно Дополнению к Государственному реестру (по состоянию на 14 февраля 2014 г.) на территории Республики Крым допускается использование 16 сортов: 5 сортов очень раннего срока созревания, 2 раннего, 1 сорт среднего срока созревания, 6 сортов средне-позднего, 1 сорт позднего и 1 сорт очень позднего срока созревания. Районированный сортимент Республики Крым представлен 32 сортами столового винограда.

Необходимо учитывать, что в данное время развитие столового виноградарства на территории Крыма направлено на:

- выращивание столовых сортов для местного потребления;
- закладку сортов для длительного хранения, с последующей реализацией;
- обеспечение транспортировки винограда на дальние расстояния.

Л.П. Трошиным, Л.И. Фроловой еще в 1991 году был разработан 110-дневный конвейер столовых сортов для Крыма: 1 – сорта Крымская жемчужина, Ранний Магарача, Мускат янтарный, Чауш, Мускат гамбургский, Карабурну, Шабаш; 2 – сорта Таврия, Кардинал, Королева виноградников, Гузаль кара, Италия, Ташлы и Асма; 3 – сорта Жемчуг Саба, Ранний ВИРа, Кишмиш Магарача, Мускат узбекистанский (или Сенсо), Агадаи (или Тайфи розовый), Мускат александрийский [12].

Проведенный анализ данного конвейера столовых сортов винограда по срокам созревания показал, что в первом варианте группа сортов очень раннего срока созревания занимает 42,8%; раннего, среднего, средне-позднего и очень позднего срока созревания по 14,3%. Во втором варианте группа сортов очень раннего срока созревания занимает 28,6%, раннего – 14,4%, сортов среднего срока созревания нет, средне-позднего и очень позднего срока созревания – по 28,5%. В третьем варианте группа сортов очень раннего срока созревания занимает 16,7%, ранне-среднего – 16,7%, среднего срока созревания – 16,7%, средне-позднего – 33,2% и очень позднего – 16,7%.

Данный конвейер снабжал население столовым виноградом сортами всех сроков созревания, начиная с начала августа до конца октября, не учитывая процесса его хранения. Такой конвейер в полной мере не обеспечивает ни потребности населения в свежем винограде, ни его равномерное поступление в торговую сеть.

В.И. Иванченко, Н.П. Олейниковым, В.В. Лиховским был предложен 105-дневный конвейер столовых сортов винограда для Крыма, в который включены перспективные сорта новейшей селекции. С целью удлинения периода сбора винограда одного и того же сорта разработчики предложили использовать географический конвейер, который предусматривает размещение одного и того же сорта в различных почвенно-климатических условиях, на склонах разной экспозиции, разной высоте над уровнем моря.

Из 24 сортов винограда различных сроков созревания, включенных в данный набор (от сверхранних до поздних), – 7 сортов районированы. Среди них крымский аборигенный сорт Асма, сорта-интродуценты: Мускат гамбургский, Кардинал и Италия, сорт советской селекции Молдова и сорта селекции НИВиВ «Магарач»: Ливия, Памяти Дженеева и Геркулес. В данном конвейере не хватает бессемянных сортов с крупной ягодой [10].

На рис. 2 представлены результаты сравнительного анализа площадей, занимаемых столовыми сортами с различной окраской ягод. Из диаграммы видно, что во всех группах по срокам созревания недостаточно площадей отведено столовым сортам винограда с розовой ягодой.

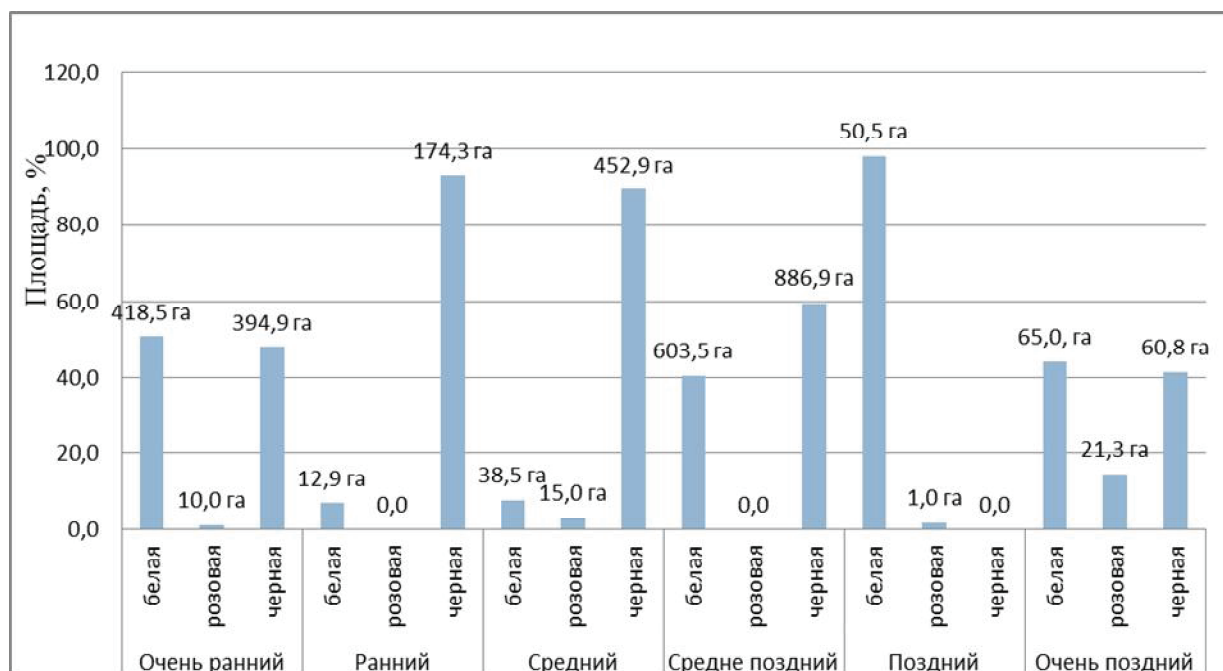


Рис. 2. Структура сортов столового сортимента винограда по окраске ягод в Республике Крым

При использовании в полной мере природно-климатических возможностей Крыма площади под сортами очень раннего и раннего сроков созревания можно довести до 50 % (от всей площади под столовыми сортами), а оставшуюся площадь распределить равномерно по 25 % между средне- и позднезрелыми сортами.

Метеорологические условия в годы проведения исследований в целом были типичными для местности и благоприятными для роста и развития виноградных кустов. Фенологические наблюдения в Восточном возвышенно-степном районе и восточном районе

Южнобережной зоны показали, что сорта, обозначенные как ранние (Эlegant сверхранний, Юбилей Новочеркаска, Кишмиш лучистый) можно отнести к сверхранним, так как продолжительность периода от распускания почек до полной зрелости ягод не превышает 105 дней (табл. 1). Сорта Молдова и Италия также можно отнести по периоду созревания к сортам со средним периодом созревания [9]. Продукционный период у сортов в группах созревания варьирует незначительно.

Таблица 1 – Фенология изучаемых сортов винограда, Восточный возвышенно-степной район и восточный район Южнобережной зоны, 2012-2015 гг.

Сорт	Начало распускания почек	Начало цветения	Начало созревания ягод	Техническая зрелость ягод	Продукционный период
<i>Срок созревания: очень ранний</i>					
Эlegant сверхранний	20.04	05.06	06.07	25.07	97
Юбилей Новочеркаска	20.04	03.06	10.07	30.07	102
Кишмиш лучистый	20.04	9.06	10.07	30.07	102
Ливия	22.04	29.05	22.07	05.08	106
Аркадия	22.04	29.05	22.07	12.08	113
Лора	22.04	05.06	22.07	12.08	113
<i>Срок созревания: ранний</i>					
Преображение	22.04	08.06	25.07	19.08	120
Кишмиш Юпитер	22.04	08.06	25.07	19.08	120
Вива Айка	20.04	05.06	27.07	21.08	124
Голбена ноу	18.04	01.06	24.07	14.08	119
Кеша	18.04	03.06	30.07	20.08	125
<i>Срок созревания: средний</i>					
Памяти Негруля	21.04	08.06	24.08	02.09	135
<i>Срок созревания: средний или средне-поздний (в зависимости от суммы активных температур)</i>					
Молдова	24.04	08.06	16.08	10.09	139
Италия	24.04	05.06	16.08	11.09	140

Учитывая агроклиматические условия зоны и генетический потенциал исследуемых сортов, можно увеличить продуктивность виноградников Крымского региона. Для этого необходимо изучить агробиологические и хозяйственные показатели столовых сортов, меняющиеся в зависимости от района их возделывания.

В табл. 2 приведена агробиологическая характеристика столовых сортов винограда. Нагрузка при обрезке была определена в пределах на 11,0-38,7 глазков.

Столовые сорта по плодоносности побега можно оценить следующим образом: сорта с низкой плодоносностью побега (0,5-0,3) – Преображение; со средней плодоносностью побега (0,8-0,6) – Элегант сверхранний, Голбена Ноу, Кеша, Юбилей Новочеркаска, Ливия, Лора, Кеша, Памяти Негруля; сорта с высокой плодоносностью побега (1,1-0,9) – Кишмиш лучистый, Аркадия, Кишмиш Юпитер, Италия, Молдова; сорта с очень высокой плодоносностью (1,2) – Вива Айка.

Таблица 2 – Агробиологические показатели изучаемых столовых сортов винограда, Восточный возвышенно-степной район, 2012-2015 гг.

Сорт	Нагрузка куста, гл.	Нагрузка куста побегами		Неразвившиеся глазки		Плодоносные побеги		Кол-во соцветий, шт.	Коэффициенты	
		шт.	%	шт.	%	шт.	%		плодоношения (K ₁)	плодоносности (K ₂)
<i>Срок созревания: очень ранний</i>										
Элегант сверхранний	35,3	24,9	70,5	11,1	29,5	13,8	55,4	18,5	0,74	1,34
Юбилей Новочеркаска	13,0	9,7	74,6	3,3	25,4	4,7	48,5	8,0	0,82	1,70
Кишмиш лучистый	14,6	9,3	63,7	5,3	36,3	6,3	67,7	8,3	0,89	1,32
Ливия	11,0	8,0	72,7	3,0	27,3	3,7	46,3	6,0	0,75	1,62
Аркадия	30,6	25,3	82,7	5,3	17,3	19,6	77,5	24,3	0,96	1,24
Лора	12,6	9,7	77,0	2,9	23,0	4,3	44,3	5,3	0,55	1,23
<i>Срок созревания: ранний</i>										
Преображение	16,6	11,3	68,1	5,3	31,9	3,0	26,5	3,3	0,29	1,10
Кишмиш Юпитер	13,6	11,3	83,1	2,3	16,9	8,7	76,9	10,7	0,95	1,23
Вива Айка	11,0	10	90,9	1,0	9,1	7,7	77,0	12,0	1,20	1,56
Голбена ноу	38,7	19,5	50,4	19,2	49,6	11,0	56,4	12,6	0,65	1,2
Кеша	36,1	26,2	72,6	9,9	27,4	14,9	56,9	19,7	0,75	1,32
<i>Срок созревания: средний</i>										
Памяти Негруля	12	9,3	77,5	2,7	22,5	5,0	53,8	6,3	0,68	1,26
<i>Срок созревания: средний или средне-поздний (в зависимости от суммы активных температур)</i>										
Молдова	16	12,7	79,4	3,3	20,6	10,5	82,7	12,6	0,99	1,20
Италия	20,2	14,7	72,8	5,5	27,2	11,8	80,3	13,8	0,94	1,17

В рамках проведённых нами исследований были оценены фактическая урожайность и выход стандартной продукции исследуемых столовых сортов винограда (рис. 3).

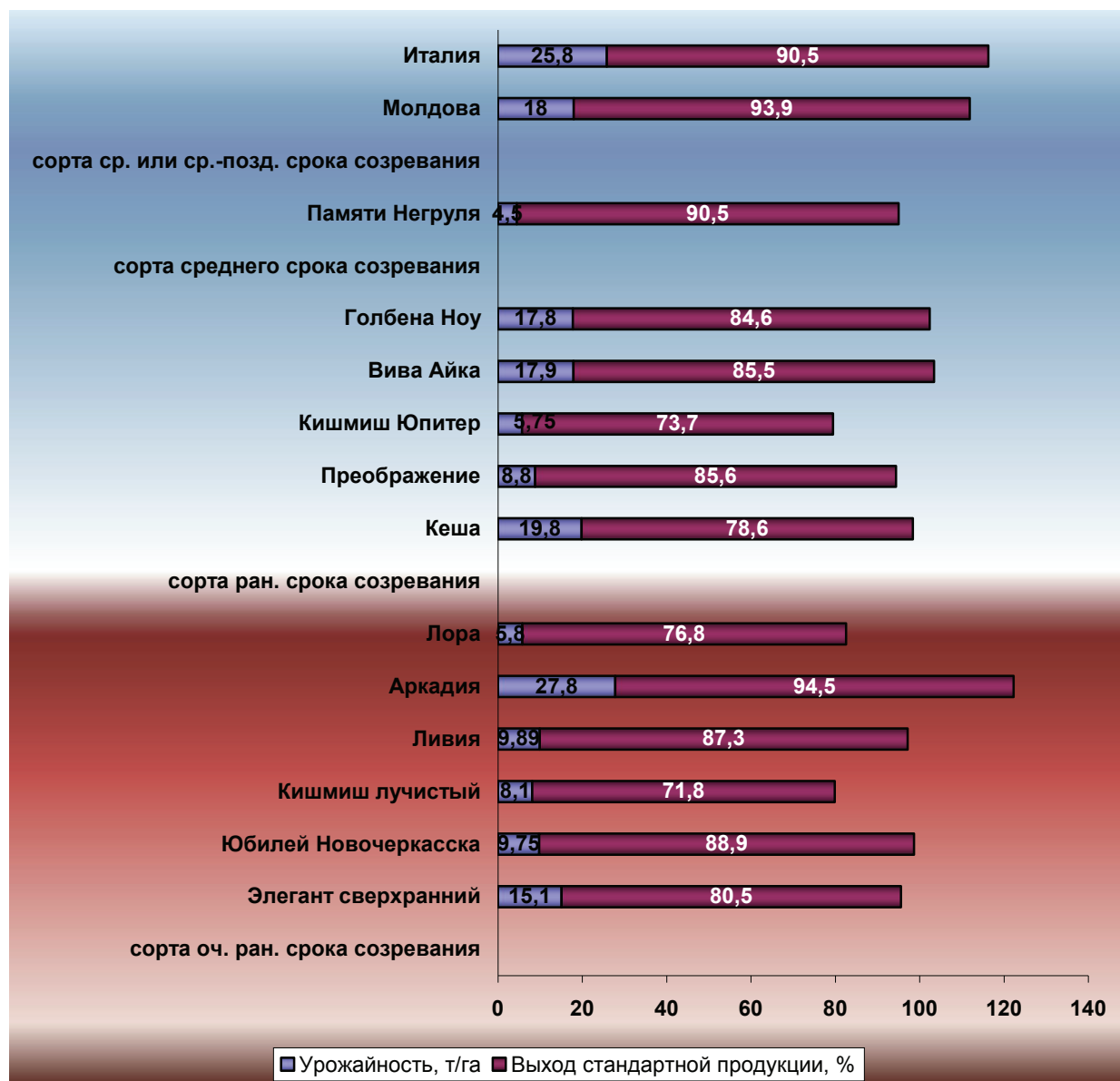


Рис. 3. Величина урожайности и выхода стандартной продукции изучаемых сортов винограда, Восточный возвышенно-степной район и восточный район Южнобережной зоны, 2012-2015 гг.

В Восточном возвышенно-степном и восточном районах Южнобережной зоны у сортов очень раннего срока созревания по урожайности лидирует сорт Аркадия (27,8 т/га) при выходе стандартной продукции 94,5%; у сортов раннего срока созревания – сорт Кеша по урожайности (19,8 т/га), а по выходу стандартной продукции сорта Вива Айка, Преображение, Голбена Ноу – (84,6-85,6%); у сортов среднего срока созревания или среднепозднего – по урожайности сорт Италия (25,8 т/га), а по выходу стандартной продукции – сорт Молдова (93,9%).

Основным товарным показателем для столовых сортов винограда является дегустационная оценка вкуса, которая обусловлена гармоничностью баланса массовых концентраций сахаров и органических кислот в ягодах. величиной, позволяющей оценить соотношение массовой концентрации сахаров и титруемых кислот, является глюкоацидомет-

рический показатель (ГАП), значение которого для столовых сортов винограда должно быть 25 и выше (табл. 3).

Таблица 3 – Массовые концентрации сахаров и титруемых кислот исследуемых сортов винограда, Восточный возвышенно-степной район и восточный район Южнобережной зоны, 2012-2015 гг.

Сорт	Массовая концентрация сахаров, г/дм ³	Массовая концентрация титруемых кислот, г/дм ³	ГАП
<i>Срок созревания: очень ранний</i>			
Элегант сверхранний	178	4,1	43
Юбилей Новочеркаска	160	7,0	23
Кишмиш лучистый	150	4,1	37
Ливия	142	2,9	49
Аркадия	150	5,3	28
Лора	154	2,3	67
<i>Срок созревания: ранний</i>			
Голбена Ноу	144	5,0	29
Преображение	148	3,3	45
Кишмиш Юпитер	184	3,9	47
Вива Айка	170	2,6	65
Кеша	170	5,1	33
<i>Срок созревания: средний</i>			
Памяти Негруля	176	3,4	52
<i>Срок созревания: средний или средне-поздний (в зависимости от суммы активных температур)</i>			
Молдова	180	6,2	29
Италия	194	4,4	44
НСР₀₅	4,80	0,2	1,98

Анализ полученных данных по массовой концентрации сахаров и титруемых кислот показал, что в Восточном возвышенно-степном районе и в восточном районе Южнобережной зоны Крыма сорт Юбилей Новочеркаска имеет ГАП равный 23, данный показатель низкий для столовых сортов винограда. Следовательно, данный сорт нужно из группы очень ранних сортов отнести в группу ранних. Все остальные сорта по всем срокам созревания по соотношению качественных показателей сока ягод имеют значения выше 25, что соответствует норме для столовых сортов винограда.

Заключение. Таким образом, на основании качественной оценки исследуемых столовых сортов винограда в Восточном возвышенно-степном районе Крыма установлено, что все изучаемые нами сорта имеют высокие количественные и качественные показатели. Отсюда следует, что при хорошей агротехнике возделывание указанных сортов способно привести к существенному увеличению производства столового винограда, что может полностью обеспечить потребность населения в качественной продукции.

Литература

1. Бейбулатов, М.Р. Оценка адаптивности столовых сортов винограда в условиях Крыма / М.Р. Бейбулатов, Н.А. Тихомирова, Н.А. Урденко // Научные труды СКЗНИИСиВ. Повышение эффективности инновационных процессов в садоводстве и виноградарстве. – Краснодар: ФГБНУ СКЗНИИСиВ, 2015. – Том 8. – С. 76-85 с.
2. Егоров, Е.А. Методические подходы к формированию механизма и инструментов управления процессами ресурсосбережения в отраслях плодоводства и виноградарства / Е.А. Егоров, Ж.А. Щадрина, Г.А. Кочьян // Научные труды СКЗНИИСиВ. Механизмы и инструменты управления устойчивостью агроэкосистем плодовых культур и винограда по критериям биологизации и экологизации интенсификационных процессов. – Краснодар: ФГБНУ СКЗНИИСиВ, 2015. – Том 7. – С. 9-15.
3. Бейбулатов, М.Р. Комплексная оценка перспективности столовых сортов винограда / М.Р. Бейбулатов, Н.А. Тихомирова, Н.А. Урденко [и др.] // Современные проблемы садоводства и виноградарства и инновационные подходы к их решению. Сборник научно-практической конференции, посвященной 85-летию Героя соц. Труда, профессора, академика АТН Н.А. Алиева. – Махачкала: ФГБОУ ВО «ДАГАУ им. М.М. Джамбулатова», 2016. – С. 13-21.
4. Концепция развития виноградарства и виноделия Украины до 2025 года / УААН, НИВиВ «Магарац», ННЦ «ИВиВ им. В.Е. Таирова». – Ялта, 2007. – 24 с.
5. Разработки, формирующие современный облик виноградарства: монография / В.С. Петров. – Краснодар: ГНУ СКЗНИИСиВ, 2011. – 281 с.
6. Павлюкова, Т.П. Особенности возделывания виноградников в черноморской зоне Краснодарского края: монография / Т.П. Павлюкова, А.И. Талаш. – Краснодар, 2010. – 140 с.
7. Бейбулатов, М.Р. Сравнительная оценка агробиологических характеристик и показателей товарного качества столовых сортов винограда в разных природно-климатических зонах Республики Крым / М.Р. Бейбулатов, Н.А. Тихомирова, Н.А. Урденко [и др.] // Приоритетные направления развития пищевой индустрии. Сборник научных статей по материалам научно-практической конференции. – Ставрополь: ФГБОУ СГАУ, 2016. – С. 51-57.
8. Иванченко, В.И. Оптимизация размещения насаждений столовых сортов винограда в АР Крым с учетом агроэкологических ресурсов местности / В.И. Иванченко, Р.Г. Тимофеев, Н.В. Баранова // Перспективы развития виноградарства и виноделия в странах СНГ: Тез. докл. и сообщ. Междунар. научн.-практ. конф., посвященной 180-летию НИВиВ «Магарац». – Ялта: НИВиВ «Магарац», 2008. – Т.2. – С. 13-14.
9. Методические рекомендации по агротехническим исследованиям в виноградарстве Украины / Под ред. А.М. Авидзба. – Ялта: ИВиВ «Магарац», 2004. – 264 с.
10. Иванченко, В.И. Современный конвейер столовых сортов винограда для АР Крым / В.И. Иванченко, Н.П. Олейников, В.В. Лиховской // «Магарац» Виноградарство и виноделие. – Ялта, 2013. – №3. – С. 78-80.
11. Петров, В.С. Основные тенденции и характер изменений ассортимента столовых сортов винограда на юге России / В.С. Петров, // Плодоводство и виноградарство Юга России [Электронный ресурс]. – Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2013. – № 21(03). – С. 62-74. – Режим доступа: <http://journal.kubansad.ru/pdf/13/03/07.pdf>
12. Трошин, Л.П. Роль сорта в создании виноградного конвейера / Л.П. Трошин, Л.И. Фролова. – Ялта: ВНИИВиПП «Магарац», 1991. – С. 2-4.