

АМПЕЛОДЕСКРИПТОРНАЯ МОДЕЛЬ ПЕРСПЕКТИВНОСТИ НЕКОТОРЫХ СТОЛОВЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ СОРТОВ ВИНОГРАДА АЗЕРБАЙДЖАНА

Гусейнов М.А., канд. техн. наук

*Научно исследовательский институт виноградарства и виноделия
Министерства сельского хозяйства Азербайджанской Республики
(Баку)*

Реферат. В данной статье показано применение ампелодескрипторов, разработанных Международной Организацией Винограда и Вина (OIV), при изучении, оценке и цифровом описании генотипов винограда. Изучены и проанализированы морфологические, биологические и хозяйственно-технологические особенности некоторых местных и интродуцированных сортов винограда, выращиваемых в условиях Апшеронского и Джалилабадского районов. Посредством ампелодескрипторов в цифровом порядке определены признаки, особенности и перспективность генотипов.

Выявлено, что сорта винограда по ряду признаков схожи и по ряду признаков различаются между собой. Сорта винограда Азербайджана отличаются чрезвычайно широким разнообразием по своим морфологическим признакам: цвету, форме и величине, вкусу и аромату ягод, по срокам созревания, направлению использования, особенностям переработки, хранения и другим признакам и характеристикам.

Ключевые слова. Ампелографические дескрипторы, сорт винограда, местный сорт, гроздь, ягода, ампелографическая коллекция

Summary. The use of ampelographical descriptors developed by the International Organization of Vine and Wine (OIV) during the study, evaluation and digital description of grapevine genotypes is shown in this article. The study and analysis of morphological, biological, economically important and technological characteristics of the local and introduced grape varieties in the conditions of Apsheron and Calilabad Regions are carried out. The digital descriptions of characteristics and properties of genotypes is made by using ampelodescriptors as well as genotype`s promising.

Studied grape varieties are similar in many characteristics and differ in many others. Azerbaijani grape varieties are wide distinguished by color, shape and size, flavor and aroma of the berries, ripening period, direction of use, processing and storage specifications, and other signs and characteristics.

Key words. Ampelographic descriptors, grape varieties, local variety, bunch, berry, ampelographic collection

Введение. Несмотря на то, что ряд сортов винограда, выращиваемых в различных виноградарских регионах, по своим агротехническим и технологическим показателям в достаточной степени обладают экологической пластичностью, практика показывает, что в настоящее время еще не существует «идеального сорта»,

пригодного для выращивания во всех эколого-географических регионах мира и позволяющего получать целенаправленный (отвечающий всем технологическим требованиям) урожай в различных агроклиматических зонах. Таким образом, в виноградарстве следует рассматривать как единую задачу (цель) природные условия, сорт (биологические особенности сорта) и способы его выращивания [1-4].

Направление использования нового сорта винограда на стадии его изучения определяется и оценивается по следующим факторам: почвенно-климатические условия местности, сортовые особенности, агробиологические показатели, технологические характеристики урожая при технической или физиологической зрелости. На основе комплекса этих показателей в соответствии с требуемыми технологическими кондициями (требованиями) возможна разработка «технологического паспорта» сорта с указанием направления его использования [3].

Для осуществления интродукции и определения перспективности сортов винограда в определенной местности имеет научное и опытное значение изучение особенностей их роста и развития, экологической пластичности, плодоносности, урожайности, устойчивости к биотическим и абиотическим факторам, уволого-технологических и органолептических показателей и фенологии. Руководствуясь этим, исследователи, проводя работы по изучению морфологических, биологических, хозяйственно-технологических особенностей сортов винограда в данной местности, по многочисленным показателям определяют их перспективность и пригодность к использованию, что требует значительного времени и трудов, вследствие чего значительно снижается эффективность работы [5-8].

Исследования по оценке перспективности сортов винограда в зависимости от направления использования всегда выделялись своей актуальностью в виноградарско-винодельческой науке. Использование различных дескрипторов OIV (Международной Организации Винограда и Вина) при цифровом оценивании перспективности сортов винограда в зависимости от направления технологического использования в конкретных агроклиматических условиях обеспечивает оперативность, эффективность, удобство в сравнении и достоверность результатов.

Объекты и методы исследований. Материалом для исследований послужили растения ряда местных и интродуцированных сортов винограда, выращиваемых в условиях Апшеронского и Джалилабадского районов Азербайджана. Морфологические, агробиологические показатели (продолжительность вегетационного периода, учет элементов урожайности и т.д.), механический и химический состав урожая изучались традиционными и современными методами [4-6, 8-11]. При кодировании ботанических признаков, агробиологических и хозяйственно-технологических, в целом фенотипических особенностей генотипов винограда, оценке их перспективности использовались международные дескрипторы OIV [1-6, 10, 11].

В целях цифрового оценивания перспективности столовых сортов винограда из дескрипторов OIV были выявлены и отобраны 25 наиболее важных признаков и показателей, которые были включены в «новую модель оценки перспективности». В отличие от столовых сортов по техническим сортам винограда при отборе донорских генотипов, оценке их перспективности в модель «идеального сорта» были включены 14 показателей, объединенных в 3 группы (доля в целом по показателям: по устойчивости – 25 %, по урожайности – 25 %, по качеству – 50 %).

В группу показателей по качеству были отнесены выход сока, уровень сахаристости, уровень титруемой кислотности, показатель технической зрелости, количество фенольных соединений, количество биологически активных веществ; показателей урожайности – урожайность с гектара, коэффициент плодоносности побега, коэффициент плодоносности плодового побега; показателей устойчивости – признаки устойчивости к милдью, оидиуму, серой гнили и заморозкам [9].

Такое оценивание, определяя направление использования винограда, создает предпосылки для его целенаправленного использования. Должны быть изучены биохимические особенности технических сортов винограда, их происхождение, таксономические и эколого-географические характеристики и т.д. и включены в оценочную и селекционную программы.

Обсуждение результатов. 25 ампелодескрипторных признаков, используемых при оценке перспективности столовых сортов винограда, являются наиболее важными элементами предъявляемых к этим сортам общих и специальных требований [1-9]. В целях повышения значимости при оценке перспективности в некоторых ампелодескрипторах, включенных в новую модель, производились частичные или полные изменения. Эти изменения позволяют стандартизировать вариационный предел признаков и, объединяя в однородные участки, «сжимать» информацию.

При оценивании сортов винограда, для повышения ценности раннеспелых сортов с ранним вызреванием побега, тонкой кожицей ягод, требующих значительных усилий для отрыва ягоды от гребня, с мелкими семенами, были сохранены коды таких признаков, как продолжительность периода от набухания почек до сбора урожая (OIV 629), начало вызревания побегов (OIV 305), толщина кожицы ягод (OIV 228), усилие, прилагаемое для отрыва ягоды от гребня (OIV 240), размер семени (OIV 242), однако была изменена их последовательность.

С другой стороны, цифровые значения ампелодескрипторов плотности грозди (OIV 204), окраски кожицы ягоды (OIV 225), специфического аромата ягоды (OIV 236) и признаки, соответствующие этим кодам, были изменены таким образом, чтобы большее значение приобретала их пригодность к селекции и роль в оценивании перспективности.

Указанные признаки оцениваются баллами в различных градациях по ампелодескрипторной классификации OIV и отражают степени соответствующих значений этих признаков. Цифровые коды, определенные для каждого сорта по соответствующим признакам, были умножены на соответствующие коэффициенты поправок признаков, произведения сложены и определен общий балл для каждого сорта. Полученные значения позволяют давать удовлетворительный ответ на вопрос о перспективности сортов винограда в условиях Апшерона и Джалилабада (табл. 1).

Исследованиями установлено, что из 23 изучаемых сортов винограда начало распускания глазков (OIV 301) у 18 сортов наступало в поздние или очень поздние сроки (7 и 9 баллов). У сортов Прима и Кардинал начало распускания почек наступило рано (3 балла). В ходе исследований выяснилось, что исследуемые сорта резко отличаются между собой также по срокам вегетации (OIV 629). По этому показателю 4 сорта получили оценку 1 балл, 5 сортов – 7-9 баллов, 7 сортов – 3 балла, ещё 7 сортов – 5 баллов.

Таблица 1 – Показатели перспективности столовых сортов винограда

oiv	Коэффициент поправки	Интродуцированные сорта										Местные сорта													
		Модель «идеального сорта»	Паркент	Прима	Альфонс Лавалье	Аутумн роуал	Ред глоб	Султанина	Сентенал сидлис	Кардинал (контроль)	Аг Халили	Табризи	Аг овал кишмиш	Гара кишмиш	Хусейни	Шамахи Марандиси	Даш маранди	Харт-харт	Хурмай	Гьрмызы Хусейни	Нардаран Дербендиси	Алханлы кечимемеси	Аггявра	Гейбендам	Гара шаны (контроль)
301	0,5	9	5	3	7	7	7	7	7	3	5	7	7	7	7	7	7	7	9	7	7	7	5	7	
629	2,5	9	1	7	1	5	1	5	3	7	9	5	5	3	3	3	3	7	5	1	3	9	5	3	
305	0,4	9	7	5	5	5	7	5	5	3	7	5	5	5	7	7	9	7	7	7	7	7	7	5	
604-1	0,2	9	7	7	9	9	9	7	7	7	9	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	7	9	
630	1,5	9	5	7	7	7	7	5	7	3	7	7	7	7	7	7	7	9	9	9	9	9	7	7	
153	0,7	4	2	3	3	3	3	2	3	1	2	3	2	3	1	2	1	2	3	2	2	2	1	3	
502	1,0	9	9	5	5	7	7	5	5	5	3	5	5	5	7	7	5	7	9	9	9	9	5	3	
504	2,5	9	9	9	9	9	9	9	9	7	5	9	9	9	7	9	5	3	7	7	7	9	5	5	
505	2,2	9	7	7	5	7	5	5	5	5	5	7	7	7	5	5	5	7	7	7	7	5	7	7	
204	0,7	9	7	7	7	7	9	7	7	7	9	7	7	7	9	7	7	7	9	7	7	9	9	9	
206	0,2	9	7	5	7	7	7	5	5	5	3	3	5	3	7	5	3	3	3	7	5	7	7	7	
220	1,0	9	9	5	7	7	9	5	9	7	7	9	5	7	9	7	7	7	9	9	7	9	7	7	
222	2,0	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
223	1,0	9	6	3	4	9	3	5	9	3	4	9	4	4	8	9	4	3	9	8	3	9	8	3	
225	1,8	9	9	5	5	5	3	1	1	3	7	7	7	5	7	5	9	1	5	5	9	1	1	5	
228	0,4	9	5	5	7	3	3	3	5	5	5	3	7	7	5	3	7	9	9	9	7	7	7	3	
236	1,5	4	1	3	4	3	3	1	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
237	1,3	7	1	1	3	2	1	1	3	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	
238	0,2	9	7	5	5	5	7	5	5	5	3	3	3	3	7	5	5	5	5	7	5	7	7	5	
240	0,5	9	7	7	5	7	7	5	7	5	9	7	7	7	7	5	5	5	7	5	5	5	5	5	
242	0,2	9	3	5	5	9	7	9	9	1	5	3	9	9	1	3	5	5	5	3	5	3	5	5	
351	0,5	9	9	7	7	5	5	7	9	7	7	9	7	7	9	9	7	7	9	7	7	9	7	7	
452	1,0	9	5	5	5	5	5	3	5	3	3	3	3	3	5	3	3	5	5	5	3	5	5	5	
455	1,0	9	5	3	3	5	3	3	5	3	1	3	3	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	
459	0,8	9	7	7	5	7	7	7	7	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	
Общий балл		202,8	137,0	136,6	125,0	145,3	122,2	114,3	133,5	115,0	124,9	142,2	143,2	128,4	132,2	127,3	120,6	111,4	153,4	147,5	132,1	134,7	148,5	124,4	118,0
Разница по контролю			+22,0	+21,6	+10,0	+30,0	+7,2	-0,7	+18,5	--	+6,9	+24,2	+25,2	+10,4	+14,2	+9,2	+2,6	-6,6	+35,4	+29,5	+14,1	+16,7	+30,5	+6,4	--

Начало созревания побегов (OIV 305) у одного сорта (Кардинал) отмечалось относительно поздно (3 балла), у 11 сортов (Прима, Альфонс Лавалье, Аутумн ройал, Аг овал кишмиш, Хусейни и др.) – в средний период (5 баллов), у 10 сортов (Паркент, Ред глоб, Аг Халили, Даш маранди, Харт-харт и др.) – рано (7 баллов), у одного сорта (Хурмайи) – очень рано (9 баллов). Степень вызревания побегов (OIV 604-1) не отличалась резко по сортам: у 9 сортов побеги вызревали хорошо (7 баллов), у 14 – очень хорошо (9 баллов).

Степень развития, или же количество раскрывшихся почек (OIV 630), являющаяся одним из важных биологических показателей, у изучаемых сортов в значительной мере различалась и была у сорта Кардинал на низком уровне (3 балла), у сортов Паркент и Султанина – на среднем (5 баллов), у 15 сортов (Прима, Альфонс Лавалье, Аутумн ройал, Ред глоб, Сентениал сидлис, Аг Халили, Табризи, Аг овал кишмиш, Гара кишмиш, Хусейни и др.) – на высоком (7 баллов), у 5 сортов (Хурмайи, Гырмызы Хусейни, Нардаран Дербендиси, Алыханлы кечимемеси, Аг гявра) – на очень высоком уровне (9 баллов).

Как известно, урожайность винограда в значительной степени зависит от плодоносных побегов и количества развившихся на них соцветий. В зависимости от ботанического происхождения, биологических особенностей, агротехники выращивания и т.д., при различных особенностях плодоносности образующихся на кусте плодоносных побегов, на них может развиваться 1-5 и более гроздей. На исследуемых сортах винограда количество соцветий на плодоносных побегах (OIV 153) было различным: у побегов 4 сортов отмечалось развитие одной грозди, у 10 сортов – 1-2, у 9 сортов – 2-3 гроздей.

Показатель средней массы грозди является одним из факторов, непосредственно влияющих на формирование урожайности винограда. В ходе исследований также был определен один из основных элементов плодоносности исследуемых сортов – масса одной грозди (OIV 502), и было установлено, что сорта в значительной степени различаются между собой по этому показателю.

У сортов Аг Халили и Гара шаны развились сравнительно мелкие по сравнению с другими сортами грозди (массой 100-300 г, 3 балла). У 10 сортов (Прима, Альфонс Лавалье, Султанина, Сентениал сидлис, Кардинал, Табризи, Аг овал кишмиш, Гара кишмиш, Даш кишмиш, Гейбендам) масса одной грозди составила 300-500 г, что соответствует среднему размеру (5 баллов). Этот показатель у 5 сортов (Аутумн ройал, Ред глоб, Хусейни, Шамахи марандиси, Харт-харт) был высоким (7 баллов, масса грозди 500-700 г), у 6 (Паркент, Хурмайи, Гырмызы Хусейни, Нардаран Дербендиси, Алыханлы Кечимемеси, Аг гявра) – очень высоким (9 баллов, масса грозди 700-900 г и более).

Было установлено, что за исключением 5 сортов (Аг Халили, Даш маранди, Харт-харт, Гейбендам, Гара шаны) остальные исследуемые сорта отличаются высокой и очень высокой урожайностью. Так, показатель урожайности с 1 га у 5 сортов (Кардинал, Хусейни, Хурмайи, Гырмызы Хусейни, Нардаран Дербендиси) был высоким (7 баллов) и колебался в пределах 130-160 ц/га, а у 11 сортов (Паркент, Прима, Альфонс Лавалье, Аутумн ройал, Ред глоб, Султанина, Сентениал сидлис, Табризи, Аг овал кишмиш, Гара кишмиш, Шамахи марандиси, Алыханлы кечимемеси, Аг гявра) – очень высоким (выше 170 ц/га, 9 баллов).

Выяснилось, что изучаемые сорта накапливают сахар (OIV 505) в средней (17-20 г/100 см³) и высокой степени (20-23 г/100 см³).

Плотность грозди (OIV 204) является одним из факторов, оказывающих влияние на товарный вид винограда. Сорта с очень рыхлой и очень плотной гроздью считаются неудовлетворительными в виноградарстве. В ходе исследований выяснилось, что среди изучаемых нет сортов с очень рыхлой и очень плотной гроздью. Грозди были в основном средней плотности (16 сортов, 7 баллов) и плотные (7 сортов, 9 баллов).

Длина гребненожки (OIV 206) и степень прочности гребня являются показателями товарного качества столовых сортов винограда. По этим показателям исследуемые сорта также различаются между собой: у 6 сортов (Аг Халили, Табризи, Гара кишмиш, Даш маранди, Харт-харт, Хурмайи) длина гребненожки определена как относительно короткая (3-5 см, 3 балла), у 7 сортов (Прима, Султанина, Сентениал сидлис, Кардинал, Аг овалкишмиш, Шамахи марандиси, Нардаран Дербендис) – средней длины (5-7 см, 5 баллов), у 10 (Паркент, Албфонс Лавалье, Аутумн ройал, Хусейни, Гырмызы Хусейни, Алыханлы кечимемеси др.) – относительно длинная (7-9 см, 7 баллов).

Основными показателями, влияющими на формирование массы гроздей у сортов винограда, являются количество и величина ягод (OIV 220). Размер, или величина ягод, является признаком, оказывающим значительное влияние на товарное качество и органолептические показатели урожая. Хотя этот показатель и формируется соответственно генетической природе винограда, под влиянием почвенно-климатических условий, агротехнических приемов и т.д. происходят значительные изменения.

Исследования показали, что изучаемые сорта значительно различаются между собой по форме и размеру ягод. Так, у 3 сортов (Прима, Султанина и Аг овал кишмиш) ягоды были среднего размера (13-18 мм, 5 баллов), у 5 сортов (Албфонс Лавалье, Аутумн ройал, Кардинал, Аг Халили, Гара кишмиш, Шамахи марандиси, Даш марандии др.) – крупными (18-23 мм, 7 баллов), у 9 сортов (Паркент, Сентениал сидлис, Табризи, Хусейни, Хурмайи, Гырмызы Хусейни, Алыханлы кечимемеси, Аг гявра) – очень крупными (23-35 мм, 9 баллов).

Одним из требований, предъявляемых к столовому винограду, является схожесть внешнего вида ягод и их близость по размерам (OIV 222). Этот показатель значительно влияет на товарный вид продукции. Исследования показали, за исключением 1 сорта (Кардинал), ягоды других сортов сходны между собой по внешнему виду и размеру (2 балла).

Форма ягоды (OIV 223) – один из главных показателей, влияющих на товарные и потребительские свойства урожая. Несмотря на разнообразие форм ягод столовых сортов винограда предпочтение отдается сортам с яйцеобразными, цилиндрическими и продолговато-овальными ягодами. Не было отмечено сортов с ягодами сплюснутой (1 бал), сжатой (2 балла) и обратнойцевидной (7 баллов) формы, сорта обладали округлыми (Прима, Ред глоб, Кардинал, Харт-Харт, Нардаран Дербендис, Гейбендам, Гара шаны), коротко эллипсоидными (Албфонс Лавалье, Аг Халили, Гара кишмиш, Даш маранди), яйцевидными (Султанина), тупоконечно яйцевидными или кувшиновидными (Паркент), цилиндрическими (Хусейни, Аг гявра), продолговато овальными ягодами (Аутумн ройал, Табризи, Шамахи марандиси, Хурмайи, Алыханлы кечимемеси).

Окраска ягодизучаемых сортов была зеленой (Алыханлы кечимемеси, Аг гявра, Султанина, Сентениал сидлис), красной (Ред глоб, Кардинал), черной (Альфонс Лавалье, Аутумн ройал, Гара кишмиш, Шамахи марандиси, Хурмайи, Гырмызы Хусейни, Гейбендам, Гара шаны), янтарной (Аг Халили, Табризи, Аг овал кишмиш, Хусейни) и розовой (Паркент, Даш маранди, Нардаран Дербендиси).

Толщина кожицы ягоды (OIV 228) является одним из показателей, оказывающих влияние на органолептические свойства винограда. Чем меньше чувствуется кожица при потреблении, тем выше дегустационная оценка винограда. Было установлено, что ягоды 6 из исследуемых сортов обладали толстой кожицей (3 балла), 7 – кожицей средней толщины (5 баллов), ягоды 7 сортов – тонкой (7 баллов), 3 (Харт-харт, Хурмайи, Гырмызы Хусейни) – очень тонкой кожицей (9 баллов).

При проведении морфологических и органолептических исследований было выявлено, что изучаемые сорта различаются также по свойственному им аромату (OIV 236). Ягоды интродуцированных сортов Кардинал, Сентениал сидлис, Аутумн ройал обладали мускатным ароматом (4 балла), в то время как ягоды местных азербайджанских сортов отличались своеобразным или присущим сорту слабым ароматом (3 балла) и нейтральным характерным вкусом.

Одним из важнейших качественных показателей столового винограда является его пригодность к транспортировке и длительному хранению. Основным фактором, играющим роль в формировании этого показателя, является усилие на отрыв ягоды от плодоножки (OIV 240). Хотя с точки зрения пригодности к транспортировке легкий отрыв ягоды от плодоножки рассматривается как недостаток, при потреблении малое или среднее усилие на отрыв ягоды рассматривается как положительный фактор. Исследования показали, что на отрыв ягоды от плодоножки у исследуемых сортов требовалось прилагать малое (7 баллов) или же среднее (5 баллов) усилие. Наименьшее усилие, требуемое для отрыва ягоды, было отмечено у сорта Аг Халили – 50-100 г (7 баллов).

Среди требований, предъявляемых к столовым сортам винограда, особое значение придается тому, чтобы при еде не чувствовались косточки ягод. Этот показатель оказывает влияние на повышение органолептических качеств сорта. Кроме того, в последнее время одной из основных целей селекции винограда является выведение бессемянных (кишмишных), а также мелкосемянных сортов. Пять из исследуемых сортов (Аутумн ройал, Султанина, Сентениал сидлис, Аг овал кишмиш, Гара кишмиш) были бессемянными, у остальных сортов имелись семена.

Размер семян различается в зависимости от генетического происхождения, ботанического вида сорта и т.д. Морфометрические измерения показали, что сорт Хусейни обладает очень крупными семенами, сорта Шамахи марандиси, Табризи, Гырмызы Хусейни, Алыханлы кечимемеси, Аг гявра – крупными (продолговатыми), Даш маранди, Харт-харт, Хурмайи, Гейбендам, Гара шаны – семенами средней величины. Было выявлено, что кусты винограда местных и интродуцированных сортов, выращенного в условиях Апшерона и Джалилабада, в основном обладают высокой и очень высокой (длина побегов более 201 см) силой роста побегов (за исключением сортов Аутумн ройал и Ред глоб).

Из фитопатологических исследований стало ясно, что интродуцированные сорта винограда гибридной природы (Прима, Ред глоб, Альфонс Лавалье, Аутумн ройал, Сентениал сидлис) обладают относительно высокой устойчивостью к грибным заболеваниям (милдью, оидиум, серая гниль OIV 452, 453, 459) по сравнению с прочими, в том числе местными сортами винограда. Это может быть объяснено их гибридным происхождением, так как при гибридизации происходит передача потомству наследственных особенностей устойчивых родительских форм, и, вследствие повышения жизнеспособности в гибридном поколении, возникновению эффекта гетерозиса и т.д., значительно повышается устойчивость к абиотическим и биотическим факторам. В целом же представители вида *V. vinifera* очень чувствительны к грибным заболеваниям, и при возникновении болезни кустам наносится значительный вред.

Полученные данные были сравнены с многолетними сведениями по сорту винограда Кардинал, выращиваемому в Джалилабадском районе. Как видим, в зависимости от агробиологических и хозяйственно-технологических особенностей исследуемых сортов ампелодескрипторные коды признаков и показателей значительно отличаются. Так, показатель перспективности колебался в пределах 112,3-145,3 баллов и составил: у сорта Султанина 112,3, Ред глоб 122,2, Альфонс Лавалье 125,0, Сентениал сидлис 133,5, Прима 136,6, Паркент 137,0, Аутумн ройал 145,3 баллов, что превышало контрольный показатель (Кардинал 115,0 баллов) на 7,2 балла (Ред глоб), 10 баллов (Альфонс Лавалье), 18,5 баллов (Сентениал сидлис), 21,6 баллов (Прима) и на 22 балла (Паркент).

В годы исследований по новой модели была оценена также перспективность некоторых местных сортов, выращиваемых в условиях Апшерона и Джалилабада (Аг Халили, Табризи, Аг овал кишмиш, Гара кишмиш, Хусейни, Шамахи марандиси, Гара шаны).

Было установлено, что показатели перспективности местных сортов винограда были на приемлемом уровне и колебались в пределах 118,0 (Гара шаны) – 143,0 (Табризи) баллов и составили по сортам: Гара шаны – 118,0 баллов, Аг Халили – 124,9, Шамахи марандиси – 127,3, Гара кишмиш – 128,4, Хусейни – 132,2, Табризи – 142,2, Аг овал кишмиш – 143,2 баллов.

Показатели перспективности местных сортов были сравнены с взятым за контроль сортом Гара шаны. По всем сортам была отмечена положительная разница по сравнению с контролем: у сорта Аг Халили на 6,9 баллов, у Шамахи марандиси на 9,2, у Гара кишмиш на 10,4, у Хусейни на 14,2, у Табриза на 24,2, у Аг овал кишмиш на 25,2 баллов.

Заключение. Как следует из таблицы 1, «идеальный столовый сорт винограда», обладая по каждому из 25 показателей наивысшей оценкой по цифровой шкале, в целом оценивается 202,8 баллами, что значительно (на 59,8-84,8 баллов) выше по сравнению с исследуемыми сортами.

На основе кодов (баллов) ампелодескрипторных показателей был определен общий (по 25 показателям) балл сортов, выращиваемых в условиях Апшерона. Общая оценка перспективности составила по сортам (в баллах): Харт-харт – 111,4, Даш маранди – 120,6, Гейбендам – 124,4, Нардаран дербендиси – 132,1, Алыханлы кечимемеси – 134,7, Гырмызы Хусейни – 147,5, Аг гявра – 148,5, Хурмайи – 153,4.

По сравнению с контролем (Гара шаны) у исследуемых сортов этот показатель был выше на 2,6-35,4 балла. Превышение по сравнению с контролем не было отмечено только у сорта Харт-харт.

Таблица 2 – 14 важнейших признаков и показателей для оценки перспективности технических сортов винограда

Коды дескрипторов OIV	Группы признаков и баллы	Фенотипические признаки сортов винограда	Коэффициент поправки	Баянширей	Маграса	Хиндогны	Ширваншахы	Гамашара	Кяпаз	Гёй-гёль	Ркацители	Саперави	Каберне Совиньон
233	Качество -4,5 балла	Выход сока, %	0,02	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
505		Сахаристость ягоды, г/100 см ³	0,04	5	9	7	9	7	7	7	9	7	7
506		Титруемая кислотность, г/дм ³	0,04	5	3	3	3	3	5	5	3	5	5
304-1		Показатель технической зрелости	0,06	7	9	9	9	9	9	9	9	7	7
-		Количество фенольных соединений, г/дм ³	0,05	5	7	9	7	7	9	9	5	9	7
-		Количество биологически активных веществ, г/дм ³	0,04	7	9	7	7	7	7	7	7	7	7
-		Дегустационная оценка, балл	0,25	9	9	9	9	9	9	9	7	5	7
504	Урожайность - 2,25 балла	Урожайность	0,15	9	7	7	7	9	9	9	9	5	5
153		К ₁ - коэффициент плодоносности побега	0,05	9	5	5	5	5	7	7	7	5	5
153-1		К ₂ - коэффициент плодоносности плодового побега	0,05	9	5	5	5	5	7	7	7	5	5
600	Устойчивость - 2,25 балла	Морозоустойчивость	0,08	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5
459		Устойчивость к серой гнили	0,03	5	7	5	5	3	5	5	3	5	5
452		Устойчивость к милдью	0,07	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3
455		Устойчивость к оидиуму	0,07	5	5	5	5	5	5	5	1	3	5
9 баллов				6,94	6,68	6,56	6,04	6,70	6,50	6,50	5,96	5,24	5,78

В ходе исследований также была оценена по инновативной модели перспективность изучаемых технических сортов винограда. Установлено, что наименьший общий балл отмечался у сорта Саперави (5,24), наивысший – у сорта Баянширей (6,94) (табл. 2). В целом, у «идеального сорта», удостоиваемого по всем компонентам наивысшей оценки, этот показатель равен 9 баллам. Как видим, у исследуемых сортов сравнительно низкие оценки перспективности по баллам по сравнению с «моделью идеального сорта». Это связано с низким

показателем устойчивости к болезням, вредителям и морозам технических сортов винограда и, как следствие, с низкой оценкой в баллах данных сортов по этим признакам.

По признаку «устойчивость» в «модели идеального сорта» максимальный балл перспективности составляет 2,25, в то время как у изучаемых технических сортов винограда этот показатель значительно ниже, в пределах 0,47 (Ркацители) – 1,01 (Матраса) баллов. Это также отрицательно сказывалось на общем балле перспективности.

Общий балл показателей «качества» у исследуемых сортов формировался на удовлетворительном и высоком уровне и колебался в пределах 3,05 (Саперави) – 4,25 (Матраса) баллов. Этот показатель является сопоставимым с показателями качества «модели идеального сорта» (максимальный балл – 4,5).

Литература

1. Авидзба А.М. Агроэкологических ресурсы как основа стратегии возрождения виноградарства Крыма : автореф. дис. ... д-ра с.-х. наук : 06.01.08 / Авидзба Анатолий Мканович. Ялта, 2000. 29 с.
2. Разработка и реализация национальной программы совершенствования сортимента винограда в Украине / А.М. Авидзба [и др.]. Ялта: НИВиВ «Магарач», 2009. 15 с.
3. Пытель И.Ф., Волынкин В.А., Олейников Н.П. Реализация моделей селекционных сортов винограда технического направления в ГБУ ННИИВИВ «Магарач» // «Магарач» виноградарство и виноделие. 2015. № 3. С. 74-75.
4. Трошин Л.П., Маградзе Д.Н. Ампелографический скрининг генофонда винограда. Краснодар: КГАУ, 2013. 120 с.
5. Салимов В.С. Изучение на основе ампелодескрипторов и описание признаков и особенностей генотипов винограда // Сборник трудов АзНИИ Растениеводства. 2014. Том XXV. С. 106-116.
6. Изучение изменчивости и наследования признаков в некоторых гибридных популяциях винограда / В.С. Салимов [и др.] // Магарач. Виноградарство и виноделие. 2018. Т. № 20, № 3 (105), С. 47-49.
7. Панахов Т.М., Гусейнов М.А., Насибов Х.Н. Исследование качества вина, произведенного новыми сортами винограда в Азербайджане // АПК России. 2017. Том 24. № 5, С. 1223-1226.
8. Лазаревский М.А. Изучение сортов винограда. Ростов-на-Дону: Издательство Ростовского университета, 1963. 152 с.
9. Кулиев В.М., Гаджиев С.А. Ампело-дескрипторная характеристика новых технических сортов винограда // Научный журнал КубГАУ. 2009. № 54(10). С. 1-14.
10. Codes des caracteres descriptifs des varietes et especes de *Vitis*. – OIV, 2009. Website <http://www.oiv.int/fr/> и <http://www.oiv.int/oiv/info/fr/publicationoiv#listdesc>.
11. Multi-Crop Passport Descriptor (MCPD). – FAO/Bioversity:Rome, 2012. – V. 2. – 11 p. Available at: <http://www.bioversityinternational.org>.
12. Мономерные формы антоцианов вин из винограда донских автохтонных сортов / А.Л. Панасюк [и др.] // Виноделие и виноградарство. 2016. № 2. С. 14-17.