

АБОРИГЕННЫЙ СОРТ АГАДАИ – ЦЕННЫЙ ИСТОЧНИК ПРИ СЕЛЕКЦИИ СТОЛОВЫХ СОРТОВ ВИНОГРАДА

Казахмедов Р.Э., д-р биол. наук, Мамедова С.М.

*Дагестанская селекционная опытная станция виноградарства и овощеводства – филиал
Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Северо-Кавказский
федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия»
(Дербент)*

Реферат. Представлены фенотипические особенности новых столовых сортов винограда селекции ДСОСВиО, полученных с участием в качестве родительской формы аборигенного сорта Агадаи. Отмечены закономерности наследования основных признаков вегетативного роста и грозди. У изучавшихся сортов выделены признаки, по которым они могут служить источником при выведении адаптивных к условиям региона сортов.

Ключевые слова: виноград, новый сорт, аборигенный сорт, наследование ценных признаков, донор, источник

Summary. The phenotypic features of new grape table varieties of DSTSV&H obtained breeding with a part as the parent form of native grape variety Agadai are presented. The regularities of inheritance of the main signs of vegetative growth and a bunch are noted. The signs of the studied varieties on which they can serve as a source in the process of creating the varieties adaptive under the conditions of the region are selected.

Key words: grapes, new variety, native variety, inheritance of valuable traits, donor, source

Введение. Виноград *Vitis vinifera* L. культивируют уже около 5000 лет [1]. В настоящее время насчитывается свыше шести тысяч существующих сортов *V. vinifera* L., однако только около 400 из них являются экономически значимыми [2, 3]. Виноград отличается высокой пищевой, диетической и лечебной ценностью [4]. Актуальной проблемой в выборе селекционного приоритета является обеспечение достаточного количества сортов для формирования товарных конвейеров по сорто-сезонным группам, учитывающим значительную почвенно-климатическую дифференциацию ареалов возделывания винограда [4].

Одним из ключевых требований, предъявляемых к сорту, для формирования высокого продукционного потенциала агроценоза и экологизации процессов является биологический потенциал сорта [5]. В настоящее время особый интерес проявляется к сортам с групповой устойчивостью к неблагоприятным условиям внешней среды, болезням и вредителям, что позволяет эффективно возделывать их в корнесобственной культуре [6]. Для правильного, научно обоснованного выбора путей и методов селекционной работы с учетом поставленной задачи необходимы глубокие знания исходного материала, генофонда, особенностей происхождения видов и сортов, отбираемых для включения в скрещивания [5].

Селекция направлена на выведение ранних и бессемянных сортов винограда. Ранний срок созревания представляет большую хозяйственную ценность для сортов всех направлений использования. Донором желаемого признака служат сорта очень раннего и раннего сроков созревания, которые вводят в скрещивания в качестве материнской либо отцовской формы с сортами, несущими в себе признаки высокой продуктивности, качества ягод, устойчивости и др. Однако подобрать соответствующий почвенно-климатическим условиям местности и требованиям производства сорт – многофакторная задача, решаемая лишь на основе прямого опыта его изучения и испытания в конкретном ареале, естественно, среди набора аналогичных генотипов [7].

Возделывание в зонах рискованного земледелия стандартных европейско-азиатских сортов винограда затруднено из-за их невысокой зимо- и морозоустойчивости, а решающую роль в этом вопросе играет сорт, его генетические и биологические свойства [8, 9, 10]. Значительный интерес для выведения адаптивных сортов винограда к условиям юга России представляет сорт Агадаи, в связи с чем имеет важное значение изучение закономерностей наследования генотипических и фенотипических особенностей гибридными формами винограда с участием данного сорта как в материнской, так и в отцовской форме.

Цель настоящей работы – определить наследование генотипических признаков и фенотипических особенностей столовых гибридных форм в потомстве аборигенного сорта винограда Агадаи.

Объекты и методы исследований. Исследования проводились на растениях изучаемых сортов винограда, представленных в Ампелографической коллекции ДСОСВиО: новые сорта Леки (Кировобадский столовый х Агадаи), Кишмиш Дербентский (элитный сеянец (Нимранг х Агадаи) х Кишмиш черный, Заря Дербента (Агадаи х Мускат гамбургский), Сувенир ДСОСВиО (Агадаи х Линьян белый), Агадаи (стандарт).

Ботаническое описание и агробиологические изучения проводили по методике М.А. Лазаревского [11, 12]. Культура винограда корнесобственная, орошаемая. Схема посадки – 3,5 x 2,0 м.

Сорта Леки, Кишмиш Дербентский, Заря Дербента, Сувенир ДСОСВиО – новые столовые сорта винограда селекции филиала ДСОСВиО ФГБНУ «СКФНЦСВВ» получены путем скрещивания сорта Агадаи с другими европейскими высококачественными столовыми сортами (рис. 1-5).

Обсуждение результатов. Местные, аборигенные сорта винограда – важная часть генофонда, представляющая интерес для решения прикладных задач селекции и фундаментальных вопросов. Именно в их генотипах могут быть выявлены отдельные или группы признаков, обеспечивающие адаптивность в конкретных агроклиматических условиях. В целях изучения разнообразия генетических ресурсов винограда эта группа также представляет большой интерес: аборигенные сорта – источник уникальных аллелей [13]. Предполагают, что смещение генотипической структуры в пользу современных сортов привело к снижению или даже исчезновению типичных для региона местных сортов [14].

Анализ фенотипических признаков аборигенных сортов Кировобадский столовый, Агадаи и нового сорта Леки показал, что признаки грозди потомства аборигенных сортов в большей степени унаследованы от отцовской формы сорта Агадаи. В качестве родительского материала он способен передавать такое важное качество, как плотность ягод, плотная кожица, хрустящая мякоть, транспортабельность (рис. 2-4).

Анализ фенотипических признаков аборигенных сортов Нимранг, Агадаи, Кишмиш черный и нового сорта Кишмиш Дербентский показал, что в поколении F2 признаки грозди потомства этих сортов в большей степени унаследованы от отцовской формы сорта Кишмиш черный. В качестве родительского материала он способен передавать такое важное качество, как бессемянность. Другая отцовская форма в поколении F1 аборигенный сорт Агадаи передает вегетативные свойства – сильнорослость куста.

Анализ фенотипических признаков аборигенных сортов Агадаи и Мускат гамбургский и нового сорта Заря Дербента показал, что признаки грозди потомства аборигенных сортов в большей степени унаследованы от отцовской формы сорта Мускат гамбургский. В качестве родительского материала, он способен передавать такое важное качество, как мускатный аромат ягод. Материнская форма – аборигенный сорт Агадаи передает свойства: плотная кожица ягод, сопротивление на нагрузку 1796-1800 г, при отрыве от плодоножки – 635г. Сорт толерантен к филлоксере, возможно абориген носитель гена устойчивости.



Рис. 1. Сорт Леки
(Кировобадский столовый и Агадаи)



Рис. 2. Сорт Кишмиш Дербентский
((Нимранг и Агадаи) и Кишмиш черный)

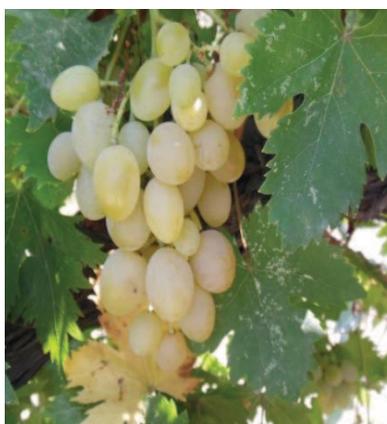


Рис. 3. Сорта Заря Дербента
(Агадаи и Мускат гамбургский)



Рис. 4. Сорт Сувенир ДСОСВиО
(Агадаи и Линьян белый)

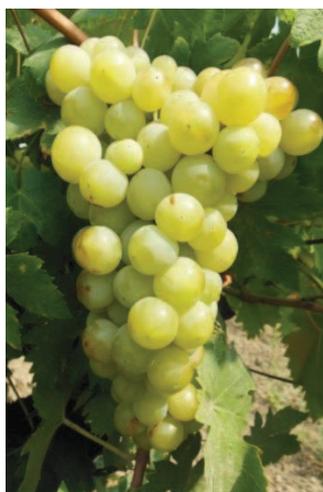


Рис. 5. Сорт Агадаи (стандарт)

Анализ фенотипических признаков сортов Агадаи и Линьян белый и нового сорта Сувенир ДСОСВиО показал, что признаки грозди сорта унаследованы от отцовской формы сорта Линьян белый. В качестве родительского материала он способен передавать такое важное качество, как оригинальная форма ягод. Материнская форма – аборигенный сорт Агадаи передает свойства прочности ягод. Как и в случае с сортом Заря Дербента, этот сорт выдерживает нагрузку до 1800 г.

Сорт Агадаи является приоритетным среди сортов, учитывающих значительную почвенно-климатическую дифференциацию ареалов возделывания винограда. В связи с этим сорт является наиболее удачным вариантом в качестве родительской (предпочтительно материнской) формы. Анализ особенностей сортов с участием сорта Агадаи как в отцовской, так и в материнской форме показал, что данный сорт может служить донором при выведении столовых сортов с высокой транспортабельностью и сильнорослостью кустов. Последнее качество может лежать в основе относительной толерантности к филлоксере.

Все изученные сорта выделены как генетические источники (рекомендуемый источник – Мамедова С.М.).

Агадаи – аборигенный сорт, генетический носитель признака товарности грозди (источник выделен ФГБНУ ДСОСВиО). Вступает в плодоношение на 3 год после посадки; позднего срока созревания, с высококачественными крупными и плотными гроздями и прочными ягодами. Фертильность женская – хорошая, фертильность пыльцы – хорошая. Сорт характеризуется высокой урожайностью, морозоустойчивостью, высоким качеством плодов и продуктов переработки, плотностью грозди и крупными ягодами. Отрицательный признак – восприимчив к филлоксере.

Сорт рекомендован для использования в селекции винограда на высокую урожайность, ягоды привлекательного вида, отличается хорошей лежкостью и транспортабельностью [15].

Леки – сорт получен путем скрещивания сортов Кировабадский столовый и Агадаи. Является источником признаков: очень высокая транспортабельность; устойчивость к основным болезням, толерантность к корневой форме филлоксеры. Выделен ФГБНУ ДСОСВиО. Сорт относится к группе сортов ранне-среднего срока созревания. Вступает в плодоношение на 3 год после посадки. Фертильность женская – хорошая, фертильность пыльцы – хорошая. Количество семян в ягоде 2-3.

Сорт рекомендован для использования в селекции винограда: ягоды привлекательного вида, с мясистой мякотью; отличается хорошей лежкостью и транспортабельностью, устойчив к болезням [15].

Заря Дербента (Агадаи х Мускат гамбургский) является источником относительной устойчивости к корневой форме филлоксеры. Источник выделен ФГБНУ ДСОСВиО.

Сорт вступает в плодоношение на 3 год после посадки, среднего срока созревания; характеризуется высокой урожайностью, высоким качеством плодов и продуктов переработки, оригинальной формой крупных ягод. Фертильность женская – хорошая, фертильность пыльцы – хорошая. Отрицательные признаки – степень поражения милдью, оидиумом, серой гнилью – 3 балла.

Сорт рекомендован для использования в селекции винограда: устойчивость к филлоксере, высокоурожайный, ягоды привлекательного вида и приятного вкуса, отличается хорошей лежкостью и транспортабельностью [15].

Кишмиш Дербентский – бессемянный столовый сорт селекции филиала ДСОСВиО ФГБНУ «СКФНЦСВВ» получен путем скрещивания сортов (Нимранг и Агадаи) X Кишмиш черный, ранне-среднего срока созревания, с высококачественными мелкими и средними ягодами, с мясистой и очень сочной мякотью и приятным ароматом. Сорт характеризуется высоким качеством плодов и продуктов переработки, отличается хорошей лежкостью и транспортабельностью. Является источником признаков – толерантность к корневой форме филлоксеры, бессемянность. Фертильность женская – хорошая, фертильность пыльцы – хорошая. Отрицательный признак – поражается оидиумом.

Сорт рекомендован для использования при выведении бессемянных и малосемянных столовых сортов винограда [15].

Сувенир ДСОСВиО получен при скрещивании сортов Агадаи х Линьян белый; ранне-среднего срока созревания, с высококачественными крупными, яйцевидной формы с заостренной вершиной и мясистой мякотью ягодами приятного аромата [16]. Является источником засухоустойчивости и относительной устойчивости к корневой форме филло-

ксеры, выделен ФГБНУ ДСОСВиО. Фертильность женская – хорошая, фертильность пыльцы – хорошая. Отрицательный признак – очень мелкая гроздь в отдельные годы.

Сорт характеризуется высоким качеством плодов и продуктов переработки, оригинальной формой гроздей и ягод приятного вкуса, относительной устойчивостью к корневой форме филлоксеры, рекомендован для использования в селекции в качестве источника при выведении крупноягодных столовых сортов винограда с высокой лежкостью и транспортабельностью.

Литература

1. Alleweldt, G. The resources of vitis: world list of grapevine collections: 2nd edition/G. Alleweldt, E. Dettweiler. -Geilweilerhof: InstitutfürRebenzüchtungGeilweilerhof, 1994.
2. Galet, P. Dictionnaireencycloperdique des cer pages/P. Galet -Hachette, 2000. -936 p.
3. Zohary, D. The domestication of the plants in the old world: the origin and spread of cultivated plants in West Asia, Europe and Nile Valley: 3rd edition / D. Zohary, F.M. Hop. -Oxford: Oxford University Press, 2000.
4. Аджиев, А.М. Эколого-адаптивное виноградарство: научные основы и прикладные аспекты / А.М. Аджиев, Н.А. Аджиева, Х.Г. Азизова, С.А. Аджиева. – Махачкала, 2002. – 279 с.
5. Программа Северо-Кавказского центра по селекции плодовых, ягодных, цветочно-декоративных каультур и винограда на период до 2030 года; под ред. Егорова Е.А. – Краснодар: ГНУ СКЗНИИСиВ, 2013. – 202 с.
6. Казахмедов, Р.Э. Регуляторы роста на виноградниках Дагестана / Р.Э. Казахмедов, А.Х. Агаханов, М.С. Халифатов, Т.Ф. Ремиханова // Виноделие и виноградарство. – 2008. – № 3. – С. 44-45.
7. Трошин, Л.П. Совершенствование сортимента виноградных насаждений России / Л.П. Трошин // Научное обеспечение АПК Кубани. – Краснодар, 2002. – С. 109-116.
8. Волынкин, В.А. Отдаленная селекция винограда на иммунитет в институте «Магарач» с использованием форм и гибридов *Vitis rotundifolia* / В.А. Волынкин, В.В. Лиховской, Н.П. Олейников [и др.] // Магарач. Виноградарство и виноделие. – 2015. – № 2. – С. 5-7.
9. Клименко, В.П. Скрещиваемость сортов и гибридов винограда // Виноделие и виноградарство. – 2003. – № 3. – С. 32-33.
10. Волынкин, В.А. Генетико-физиологическое и ботаническое исследование естественной и экспериментальной эволюции культуры винограда семейства Vitaceae / В.А. Волынкин, В.В. Лиховской, В.А. Зленко [и др.] // Магарач. Виноградарство и виноделие. – 2015. – № 3. – С. 9-13.
11. Лазаревский, М.А. Методы ботанического описания и агробиологического изучения сортов винограда / М.А. Лазаревский // Ампелография СССР; под ред. Фролова-Багреева А.М. – М. Л.: Пищепромиздат. – 1964. – Т.1. – С. 347-401.
12. Лазаревский, М.А. Изучение сортов винограда / М.А. Лазаревский. – Ростов на Дону: Ростовский университет: 1963. – 151 с.
13. Sabir, A. Genetic Identification and Conservation Local Turkish Grapevine (*Vitisvinifera* L.) Genotypes on the Edge Extinction, /A.Sabir, H.Ikten, N. Mutlu, D.Sari.//ERWERBS-OBSTBAU, -Том. 60. – Вып. 1.-С. 31-38.
14. Казахмедов, Р.Э. Сорты селекции ДСОСВиО в конвейере поступления свежего винограда в республике Дагестан / Р.Э. Казахмедов, А.Х. Агаханов // Проблемы развития АПК региона. – 2017. – № 4 (32). – С. 66-71.
15. Казахмедов, Р.Э., Высококачественный столовый сорт сувенир ДСОСВиО / Р.Э. Казахмедов, А.Х. Агаханов, С.М. Мамедова // Плодоводство и виноградарство Юга России [Электронный ресурс]. – Краснодар, СКФНЦСВВ, 2017. – № 48 (06). – С. 40-45. – Режим доступа: <http://journalkubansad.ru/pdf/17/06/05.pdf>.
16. Ильницкая, Е.Т. Фингерпринтинг аборигенных дагестанских сортов винограда по данным микросателлитного анализа / Е.Т. Ильницкая, С.В. Токмаков, И.И. Супрун, М.В. Макаркина // Плодоводство и виноградарство Юга России [Электронный ресурс]. – Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2015. – № 31(1). – С. 22-29. – Режим доступа: <http://journalkubansad.ru/pdf/15/01/02.pdf>.