

УДК 663.241

UDC 663.241

**ИЗУЧЕНИЕ АБОРИГЕННЫХ СОРТОВ
ВИНОГРАДА АБХАЗИИ**

**INDIGENOUS GRAPE VARIETIES OF THE
REPUBLIC OF ABKHAZIA**

Айба Вахтанг Шутиевич
к. с.-х. н.
*Научно-исследовательский институт сельского
хозяйства Академии наук Абхазии*

Aiba Vakhtang Shutievich
Cand.Agr.Sci.
*Abkhazian Research Institute of Agriculture,
Abkhazia*

Трошин Леонид Петрович
д. б. н., профессор

Troshin Leonid Petrovich
Dr.Sci.Biol., professor

Кравченко Роман Викторович
д. с.-х. н., доцент
*Кубанский государственный аграрный
университет, Краснодар, Россия*

Kravchenko Roman Viktorovich
Dr.Sci.Agr., associate professor
Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia

В статье даны результаты проведенных исследований по изучению аборигенных сортов винограда Республики Абхазия и выявлению их агробиологических характеристик

The article gives an overview of the results of studies on indigenous grape varieties of the Republic of Abkhazia and the identification of their agro-biological characteristics

Ключевые слова: ВИНОГРАД, АБХАЗИЯ, АБОРИГЕННЫЕ СОРТА ВИНОГРАДА АЖАПШ, АМЛАХУ, АТВИЖ, АУАСЫРХУА, АХАРДАН, АХБЫЖ, КАЧИЧ.

Keywords: GRAPES, ABKHAZIA, ADZNYZH INDIGENOUS GRAPE VARIETIES, AZHHUAATA, AMLAHU, ATVIZH, AUASYRHUA, AHARDAN, ANBYZH, KACHICH

Введение

Виноград – одно из древнейших культурных растений. По имеющимся историческим и географическим материалам можно считать установленным, что впервые в культуру виноград был введен в районах, прилегающих к южной части Каспийского и Черного морей. Археологические материалы свидетельствуют о том, что за много лет до нашего летоисчисления виноградарство и виноделие процветали в Армении, Грузии, Средней Азии. Примерно VI тысяч лет назад культура винограда стояла на довольно высоком уровне в Месопотамии и древнем Египте. Позже виноградарство стало продвигаться на запад - в Грецию, Италию, Францию, Израиль; в средние века оно получило широкое развитие в странах Западной Европы.

Виноградарство и виноделие на протяжении всей истории Абхазии занимает определенную социально-экономическую нишу. Для абхазов это не просто отрасль сельского хозяйства, а часть культуры, этноса и быта.

Вот почему мы наблюдаем особое отношение местного населения к аборигенным сортам винограда, которые, как реликвия, передавались из поколения в поколение в течение многих веков и которые, несмотря на все перипетии времени, сохранены до наших дней [1, 10].

Большой вклад в изучение и сохранение абхазских сортов винограда в XX веке внесли Ф.К. Кварацхелия, Ш.Д. Инал-ипа, Д.И. Табидзе, Н.В. Церцвадзе. Благодаря исследованиям этих ученых впервые были опубликованы оригинальные сведения об аборигенных сортах и формах винограда Абхазии [2–9].

Среди них выделены перспективные для виноделия и потребления в свежем виде, однако, внедрение их в производство не получило должного развития из-за недооценки руководством отрасли хозяйственно-ценных признаков отдельных сортов, в то время как по ряду показателей они превосходят распространенные здесь европейские и американские сорта. Абхазские стародавние сорта винограда являются, по сути дела, сложными популяциями, сформированными под влиянием искусственного и естественного отборов, не только по их высокой адаптивности к местным условиям произрастания, но и то, что они могут нести ценные признаки и свойства, которые отсутствуют или были утрачены в процессе направленной селекции у интродуцированных в Абхазию сортов [6-7].

Нельзя не отметить и такую немаловажную особенность абхазских сортов, как их долговечность. В частных хозяйствах, в деревнях и сейчас еще встречаются хорошо плодоносящие виноградные кусты, возраст которых более ста лет [1-2].

В истории виноградарства Абхазии были периоды, обусловленные политическими и экономическими причинами, когда данная отрасль то усиленно развивалась, то приходила в упадок.

В советский период виноградарство Республики, хотя и являлась одной из бюджетообразующих отраслей агропромышленного комплекса, тем не менее, потенциальные возможности ее далеко не были исчерпаны.

Известная антиалкогольная компания середины восьмидесятых годов прошлого столетия, отрицательным образом сказавшаяся в виноградовинодельческой отрасли по всей территории Советского Союза, не могла не задеть и Абхазию, где в основном выращивался виноград технического направления.

Катастрофическое положение в виноградарстве Абхазии сложилось после развала Советского Союза, Отечественной войны 1992–1993 годов за независимость Республики и нестабильность последующих пятнадцати лет, обусловленной экономической блокадой, что привело к падению производства растениеводческой сельхозпродукции в целом и виноградарства, в частности.

Промышленных плантаций винограда не осталось. В плачевном состоянии оказались и аборигенные сорта винограда, произрастающие лишь в частном секторе. Часть из них пострадала во время боевых действий, а за оставшимися не было надлежащего ухода, поскольку, решая проблему выживания, население было занято выращиванием однолетних культур (кукурузы, бобовых, клубнеплодных и др.). Ампелографическая коллекция НИИСХ АНА, насчитывавшая свыше 300 сортов, в числе которых были аборигенные сорта и дикие формы, погибла.

В результате сложившейся ситуации многие из известных стародавних сортов оказались на грани исчезновения, возникла реальная опасность потери навсегда большей части местного генофонда винограда. В связи с этим, руководство Республики поручило Академии наук и НИИСХ решать проблему сохранения и развития виноградарства Абхазии.

Поэтому целью наших исследований стало выявление перспективных аборигенных сортов Абхазии и обоснование их практического применения.

Материал и методика исследований

Объектами исследования служили абхазские сорта винограда, выявленные в результате экспедиционного обследования территории Абхазии (Гудаутский, Сухумский, Гулрипшский, Очамчирский районы), предусматривающего сбор, сохранение и изучение в ампелографической коллекции аборигенных сортов винограда (рис. 1), а также определение их перспектив для производства [2].



Рис. 1. Ампелографическая коллекция Абхазии

Размножали материал одревесневшими черенками побегов последнего прироста, заготавливаемыми перед началом сокодвижения. Черенки нарезали в зависимости от длины междоузлий с 2–4 глазками. Поскольку к этому периоду черенки в той или иной степени обезвожены, их замачивали перед высадкой в воде при температуре +17...+19 °С в течение 48 часов. Для стимулирования процесса корнеобразования применяли ростовой гормон (корневин) - вариант 1 и ростовую пудру – 2-й вариант. В одном варианте черенки обрабатывались в водном растворе

стимулятора, в другом – перед высадкой черенков в грунт на нижний срез наносилась ростовая пудра.

Черенки высаживались в холодные парники по методу Варданяна и др. [4]. В опытах в теплице с подогреваемым субстратом черенки также помещались в аэрируемую водную среду с контролируемой температурой (23...25 °С). Последний вариант применялся более масштабно, поскольку он обеспечивал максимальный выход укорененных черенков с единицы площади с хорошо развитой мочковатой корневой системой [2].

Укорененные черенки высаживали в открытый грунт для формирования штамба и кроны.

Маточники аборигенных сортов и форм винограда заложены на опорном пункте СКЗНИИСиВ в 2008 году. Перспективные, по нашим наблюдениям, сорта местного происхождения Агбажь, Авасирхва, Амлаху, Ахардан, Качич и др. (рис. 2-21) высажены в 2-х вариантах: в корнесобственном и на филлоксероустойчивом подвое.





Рис. 2-4. Абхазский сорт винограда Агбажь (синоним Агбижь)





Рис. 5-7. Абхазский сорт винограда Ажькапшь







Рис. 8-11. Абхазский сорт винограда Амлаху





Рис. 12-14. Абхазский сорт винограда Атвижь





Рис. 15-18. Абхазский сорт винограда Качич (синоним Качичи)





Рис. 19-21. Не идентифицированный сорт винограда, обнаруженный в горах Абхазии в 2010 г.

Результаты исследований

По результатам предварительных наблюдений все исследуемые аборигенные сорта включены в ампелографическую коллекцию Абхазии [1]. Семь из 15 выявленных аборигенных сортов (Ажапш, Амлаху, Атвиж, Ауасырхуа, Ахардан, Ахбыж, Качич) взяты для более полного исследования и были высажены в производственных насаждениях ООО «Вина и воды Абхазии», где они выращивались по принятой в хозяйстве агротехнологии.

Анализ показателей плодоносности побегов показал, что три грозди на побег имеют сорта Атвиж и Ахбыж (табл. 1). Больше всего побегов с двумя гроздями у сортов Атвиж, Качич и Амлаху. Однако в пересчете на урожай в тоннах с 1 га лучшие показатели у сорта Ауасырхуа (Авасирхва), потом идут сорта Качич, Ахбыж и Амлаху.

Большое значение имеет их химический состав, так для шампанских вин виноград собирают при сахаристости 16...19 г/100 см³ и кислотности 9...12 г/дм³, для столовых белых вин виноград должен содержать 17...20 г/100 см³ сахаров и 7...10 г/дм³ кислот, а для красных столовых вин виноград должен содержать 17...21 г/100 см³ сахаров и 6...9 г/дм³ титруемой кислотности. Для производства крепких вин сахаристость должна быть 19...22 г/100 см³ при кислотности 5,5...6,5 г/дм³, для десертных вин сахаристость должна превышать 22 г/100 см³, а кислотность на отметке 5...6 г/дм³.

Исходя из перечисленных требований к винограду и данных механического анализа, все изучаемые абхазские сорта, кроме сорта Ачкыкаж, относятся к техническим. Часть из исследуемых сортов по кондициям сока пригодны для приготовления природно-сладких вин, коньячных и шампанских виноматериалов, а также для производства виноградного сока.

Таблица 1. – Продуктивность аборигенных сортов винограда

Сорт	Нагрузка глазками, тыс. шт./га	Плодоносных побегов, шт.				Число гроздей на 1 плод. побег	Урожайность, т/га
		с одной гроздью	с двумя гроздьями	с тремя гроздьями	всего		
Ажапш	100*	62,5	3,5	–	66,0	1,0	10,9
Амлаху	100*	26,5	55,3	–	81,1	1,4	11,8
Атвиж	98	25,5	68,6	1,4	95,5	1,7	11,5
Ауасырхуа	130*	40,0	30,0	–	70,0	1,3	12,7
Ахардан	87	60,0	32,5	–	92,5	1,3	10,2
Ахбыж	98	40,0	35,0	1,0	76,0	1,6	12,0
Качич	78	26,7	63,3	–	90,0	1,5	12,6
НСР ₀₅					1,2		0,6

* – кусты культивируются по типу маглари

Физико-химический и органолептический анализы виноматериалов из исследуемых сортов были проведены в научном центре виноделия СКЗНИИСиВ, сухие столовые вина из аборигенных сортов винограда Абхазии приготовлены методом микровиноделия на базе сухумского винзавода фирмы ООО «Вина и воды Абхазии». По своим кондициям для производства сухих вин выделяются сорта: Ажапш, Амлаху, Атвиж, Ауасырхуа, Ахардан, Ахбыж, Качич (табл. 2).

По спиртуозности выделился сорт Качич. Самая низкая концентрация спирта была у сорта Амлаху.

Таблица 2. – Физико-химические показатели виноматериалов из винограда исследуемых сортов

Вариант опыта	Спирт, %об.	Титруемая кислотность, г/дм ³	Летучие кислоты, г/дм ³	Фенольные вещества, мг/дм ³			Антоцианы, мг/дм ³
				общие	мономерные	полимерные	
Ажапш	11,7	7,1	0,6	2358	980	1378	278
Амлаху	11,6	5,8	0,8	2286	960	1326	271
Атвиж	11,9	7,2	0,7	2512	1020	1392	280
Ауасырхуа	12,2	7,6	0,6	2954	1251	1703	285
Ахардан	11,9	7,3	0,7	2388	1086	1302	286
Ахбыж	12,5	7,3	1,5	3214	1286	1929	296
Качич	13,7	7,7	0,6	3293	1244	2049	316

Фенольные соединения играют важную роль в обмене веществ и имеют большое практическое значение, так как от их содержания зависит пищевое и вкусовое достоинство ягод, их вкус, аромат и окраска. По содержанию фенольных соединений также выделился сорт Качич. Самая низкая концентрация фенольных соединений была у сорта Амлаху.

При производстве молодых красных вин важно обеспечить большое количество антоцианов, так как после выдержки их содержание уменьшается в результате окисления, полимеризации, конденсации, осаждения и оклейки. По накоплению антоцианов также выделился виноматериал из винограда сорта Качич – 316 мг/дм³, в то время как в других образцах этот показатель варьировал в пределах 271 мг/дм³ у сорта Амлаху до 296 мг/дм³ у сорта Ахбыж.

Установлено, что в сусле и вине обнаруживается 6 органических кислот. Органические кислоты представлены главным образом винной и яблочной (табл. 3).

Таблица 3. – Массовая концентрация органических кислот в исследуемых виноматериалах, г/дм³

Наименование вино-материала	Винная	Яблочная	Янтарная	Лимонная	Уксусная	Молочная	Итого
Ажапш	6,1	3,6	1,0	0,5	0,7	0,8	12,7
Амлаху	4,7	2,9	0,9	0,7	0,7	0,7	11,6
Атвиж	5,2	2,9	1,3	0,6	0,3	1,0	11,3
Ауасырхуа	4,9	4,1	0,7	0,7	0,4	0,6	11,4
Ахардан	4,6	3,2	1,2	0,5	0,6	0,5	10,6
Ахбыж	4,9	2,6	1,1	0,3	2,2	1,0	12,1
Качич	6,9	3,3	1,8	0,5	0,7	0,6	13,8

Благодаря создаваемой ими кислотности в сусле подавляется развитие болезнетворных микроорганизмов и создаются благоприятные условия для деятельности винных дрожжей. Органические кислоты находятся в определенных соотношениях с сахарами и этим обуславливают приятное вкусовое ощущение.

По суммарному накоплению органических кислот выделился виноматериал из винограда сорта Качич – 13,8 г/дм³. Меньше всего их накапливалось в виноматериале из сорта Ахардан – 10,6 мг/дм³.

Опытные образцы виноматериалов были опробованы дегустационной комиссией СКЗНИИСиВ (рис. 22). Самые высокие дегустационные оценки (7,8 балла) получили виноматериалы из сортов Качич (красный) и Ауасырхуа (белый).

Образец вина из сорта Качич обладал интенсивной рубиновой окраской, в аромате ощущались тона черной смородины, паприки, вкус был полный, экстрактивный.

Белый виноматериал из винограда сорта Ауасырхуа имел соломенную окраску, в аромате преобладали цветочные тона, вкус полный, гармоничный.

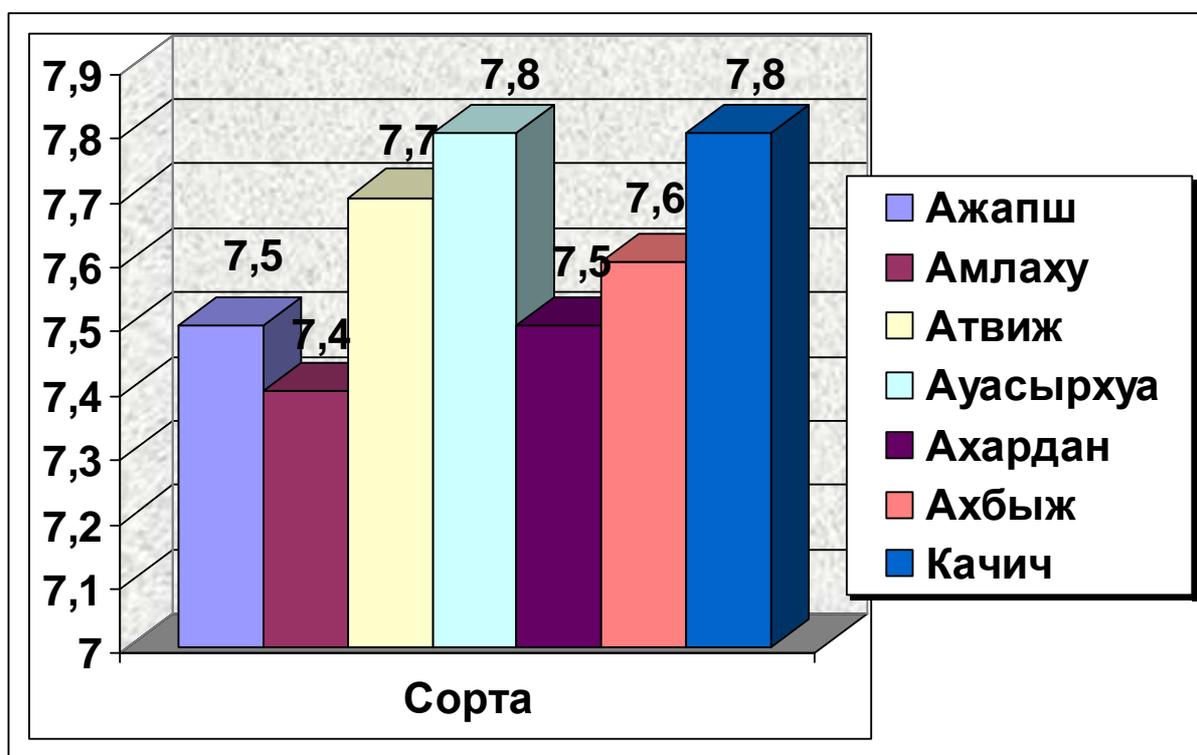


Рис. 22. Дегустационная оценка исследуемых виноматериалов

Оценка экономической эффективности исследуемых сортов является основным показателем ценности сорта, перспективности его возделывания в производстве. Она складывается из прибыли с 1 га насаждений и уровня рентабельности.

Проведенные расчеты экономической эффективности рекомендуемых местных сортов, высаженных на постоянное место в Сухумском районе на Гумистинском массиве в промышленных насаждениях фирмы ООО «Вина и Воды Абхазии», показали высокую эффективность их возделывания.

Основные экономические показатели, характеризующие эффективность возделывания перспективных сортов, представлены в табл. 4.

Таблица 4. – Экономическая эффективность производства изучаемых сортов винограда (ООО «Вина и Воды Абхазии»)

Показатель	Сорт						
	Ажапш	Амлаху	Атвиж	Ауасыр -хуа	Ахар- дан	Ахбыж	Качич
Урожайность с 1 га, т	10,9	11,8	11,5	12,7	10,2	12,0	12,6
Стоимость продукции, тыс.руб./га	141,7	153,4	149,5	165,1	132,6	156,0	163,8
Производственные затраты, тыс.руб./га	70,1	71,9	71,3	73,7	68,7	72,3	73,5
Себестоимость 1 т, тыс.руб.	6,4	6,1	6,2	5,8	6,7	6,0	5,8
Прибыль, тыс.руб./га	71,6	81,5	78,2	91,4	63,9	83,7	90,2
Уровень рентабельности, %	102,1	113,4	109,7	124,0	93,0	115,8	122,7

На основании полученных результатов расчета экономической эффективности можно сделать некоторые выводы и отметить ряд закономерностей. Так, при увеличении урожайности и стоимости

продукции отмечалось снижение себестоимости винограда, несмотря на повышение производственных затрат, связанных с уборкой и транспортировкой дополнительной продукции винограда.

Наиболее экономически выгодным является производство таких сортов винограда как Качич и Ауасырхуа, которые при урожайности 12,6 и 12,7 т/га имели уровень рентабельности 122,7 и 124,0%, соответственно.

Сорт Ахардан с урожайностью 10,2 т/га и уровнем рентабельности 90,3% оказался на последнем месте по экономической эффективности возделывания.

Выводы

Таким образом, наиболее выгодным является возделывание сортов винограда Качич (Качичи) и Ауасырхуа (Авасирхва). Выращивание других изучаемых сортов также экономически целесообразно, хотя и менее рентабельно.

Список использованной литературы

1. Авидзба В.Б. Абхазские аборигенные сорта винограда. – Сухум, 2013. – 77 с.
2. Айба В.Ш. Генофонд аборигенных сортов и интродуцентов винограда в Абхазии / В.Ш. Айба, Л.П. Трошин, Р.В. Кравченко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – № 06 (100). Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2014/06/pdf/09.pdf>.
3. Бгажба М.Т. Растительные ресурсы Абхазии и их использование. - Сухум, 1947. - 123 с.
4. Варданян Г.Г. Изыскание наиболее эффективных физиологически активных соединений, влияющих на укоренение черенков трудно- и легко укореняющихся сортов и элитных форм винограда в условиях закрытой гидропоники / Г.Г. Варданян, К.С. Погосян, Г.Г. Мелян // Виноградарство и виноделие 21-го столетия. Материалы международного симпозиума. - Одесса, 2005.

5. Инал-ипа Ш.Д. Об абхазских нартских сказаниях / Ш.Д. Инал-ипа // Труды АбНИИ, XXIII, 1949. – С. 23–25.
6. Кварацхелия Ф.К. К изучению абхазских сортов винограда / Ф.К. Кварацхелия. – Сухум, 1934. – 46 с.
7. Табидзе Д.И. Агбиж, Адзниж, Ажапш, Акабыл, Акабилиж, Амлаху, Апаннуж, Атуркуж, Ахардан, Ачкикиж, Ашугаж / Д.И. Табидзе // Ампелография СССР. Малораспространенные сорта. – Москва, 1963.
8. Церцвадзе Н.В. Ажижкваква, Ацлиж / Н.В. Церцвадзе // Ампелография СССР. Малораспространенные сорта. – Москва, 1963.
9. Чамагуа Е.И. Виноград Абхазии. – Сухум, 1968.
10. Энциклопедия виноградарства. – Кишинев: МСЭ, 1986-1987. – Т. 1-3.

References

1. Avidzba V.B. Abhazskie aborigennye sorta vinograda. – Suhum, 2013. – 77 s.
2. Ajba V.Sh. Genofond aborigennyh sortov i introducentov vinograda v Abhazii / V.Sh. Ajba, L.P. Troshin, R.V. Kravchenko // Politematicheskij setevoy jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2014. – № 06 (100). Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2014/06/pdf/09.pdf>.
3. Bgzhba M.T. Rastitel'nye resursy Abhazii i ih ispol'zovanie. - Suhum, 1947. - 123 s.
4. Vardanjan G.G. Izyskanie naibolee jeffektivnyh fiziologicheski aktivnyh soedinenij, vlijajushhih na ukorenenie cherenkov trudno- i legko ukorenjajushhihsja sortov i jelitnyh form vinograda v uslovijah zakrytoj gidroponiki / G.G. Vardanjan, K.S. Pogosjan, G.G. Meljan // Vinogradarstvo i vinodelie 21-go stoletija. Materialy mezhdunarodnogo simpoziuma. - Odessa, 2005.
5. Inal-ipa Sh.D. Ob abhazskih nartskih skazanijah / Sh.D. Inal-ipa // Trudy AbNII, XXIII, 1949. – S. 23–25.
6. Kvarachelija F.K. K izucheniju abhazskih sortov vinograda / F.K. Kvarachelija. – Suhum, 1934. – 46 s.
7. Tabidze D.I. Agbizh, Adznizh, Azhapsh, Akabyl, Akabilizh, Amlahu, Apannyzh, Aturkuzh, Ahardan, Achkikizh, Ashugazh / D.I. Tabidze // Ampelografija SSSR. Malorasprostranennye sorta. – Moskva, 1963.

8. Cercvadze N.V. Azhizhkvakva, Aclizh / N.V. Cercvadze // Ampelografija SSSR. Malorasprostranennye sorta. – Moskva, 1963.
9. Chamagua E.I. Vinograd Abhazii. – Suhum, 1968.
10. Jenciklopedija vinogradarstva. – Kishinev: MSJe, 1986-1987. – T. 1-3.