

УДК 634.853
AGRIS F01

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/81/07>

АГРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НЕКОТОРЫХ АБОРИГЕННЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СОРТОВ ВИНОГРАДА САМУХСКОГО РАЙОНА

©*Асланова Ф. А., Азербайджанский государственный аграрный университет,
г. Гянджа, Азербайджан, farida_aslanova_93@mail.ru*

AGROBIOLOGICAL PROPERTIES OF SOME NATIVE TECHNICAL GRAPE VARIETIES OF SAMUKH DISTRICT

©*Aslanova F., Azerbaijan State Agricultural University,
Ganja, Azerbaijan, farida_aslanova_93@mail.ru*

Аннотация. Самухский район имеет благоприятные почвенно-климатические условия для выращивания ценных сельскохозяйственных культур, входит в число районов, производящих большое количество винограда. Впервые в Самухском районе был изучен механический состав технических сортов винограда: Баяншире, Гара Серме, Гезел гара, Хемешере, Ширваншахи, Тавквери, Тербаш, Мадраса, Ркацители, Шемахи марандиси. Среди исследованных сортов наибольшую урожайность показали сорта Баяншире и Ркацители (по 13 кг урожая с одного куста). Самый высокий показатель по средней массе грозди был у сорта Гезел гара ($483,0 \pm 9,95$ г), а самый низкий — у сорта Тербаш ($225,0 \pm 10,23$ г). В одной грозди наименьшее количество ягод было у сорта Гара гезел (65,8 шт.), а наибольшее количество — у сорта Ширваншахи (125 шт.). Меньшее количество ягод в 100 г имел сорт Гезел гара ($11,6 \pm 0,36$), а большее количество ягод — сорт Мадраса ($37,5 \pm 0,21$). Высокое процентное содержание мякоти в ягодах имели сорта Тавквери ($90,5 \pm 1,17$) и Мадраса ($90,0 \pm 0,91$). В результате проведенной работы было установлено, что наименьший выход сока — у сорта Ширваншахи ($82,8 \pm 1,46\%$), а наибольший — у сорта Гезел гара ($86,0 \pm 1,38\%$). Самый низкий показатель сахаристости — у сорта Гезел гара ($16,0 \pm 0,65$ г/см³), а самый высокий показатель — у сорта Баяншире ($19,3 \pm 0,53$ г/см³). Высокой кислотностью обладал сорт Ркацители ($7,5 \pm 0,34$ г/дм³), а самую низкую кислотность установили у сорта Баяншире ($5,8 \pm 0,20$ г/дм³).

Abstract. The Samukh region has favorable soil and climatic conditions for growing valuable crops and is one of the regions producing a large number of grapes. For the first time in the Samukh region, the mechanical composition of technical grape varieties was studied: Bayanshir, Gara Serme, Gezel Gara, Khemeshher, Shirvanshaxhi, Tavkveri, Terbash, Madrasa, Rkatsiteli, Shemakhi marandisi. Among the studied varieties, the yield index of Bayanshire and Rkatsiteli varieties, which yielded 13 kg of yield from one bush, was superior to other varieties. The highest indicator for the average weight of the bunch was in the Gezel Gara variety (483.0 ± 9.95 g), and the lowest was in the Terbash variety (225.0 ± 10.23 g). In one bunch, the smallest number of berries was in the Gara gezel variety (65.8 pcs), and the largest number was in the Shirvanshahi variety (125 pcs). A smaller number of berries per 100 g had the Gezel Gara variety (11.6 ± 0.36), and the Madrasa variety had a greater number of berries (37.5 ± 0.21). The varieties Tavkveri (90.5 ± 1.17) and Madrasa (90.0 ± 0.91) had a high percentage of pulp in berries. As a result of the work carried out, it was found that the lowest juice yield was in the Shirvanshahi variety ($82.8 \pm 1.46\%$), and the highest was in the Gezel Gara variety ($86.0 \pm 1.38\%$). The lowest sugar content is in the Gezel Gara variety (16.0 ± 0.65 g/cm³), and

the highest in the Bayanshire variety ($19.3 \pm 0.53 \text{ g/cm}^3$). The Rkatsiteli variety had a high acidity ($7.5 \pm 0.34 \text{ g/dm}^3$), and the lowest acidity was found in the Bayanshire variety ($5.8 \pm 0.20 \text{ g/dm}^3$).

Ключевые слова: виноград, технические сорта, урожайность.

Keywords: grapes, technical varieties, crop yield.

Приоритетной задачей развития винодельческой отрасли является ориентирование производителей на производство высококачественной и конкурентоспособной продукции, в том числе с географическим статусом, отличительные качественные признаки которой определяются характерным для географического объекта, их производства природными и антропогенными факторами [4]. Существующий широкий ассортимент новых столовых и технических сортов, гибридных форм и сортов интродуцентов позволяет осуществлять отбор и внедрение современных высокопродуктивных сортов в производство высококачественной продукции, увеличение валового сбора винограда, приготовление высококачественных вин из уникальных малораспространенных сортов [7]. Улучшение сортового состава промышленных виноградников проводят следующими способами: отбором хозяйственно-ценных форм из местных (аборигенных) сортов, интродукцией и выведением местных сортов методом гибридизации, клоновым отбором и при помощи искусственного мутагенеза [6].

На территории Азербайджанской Республики культивируется более 600 аборигенных и интродуцированных сортов и клонов винограда. До 400 сортов создано селекцией. Более 80 — полностью уничтожены, а до 50 — находятся на грани исчезновения.

Самухский район с благоприятными почвенно-климатическими условиями для выращивания ценных сельскохозяйственных культур, входит в число районов, производящих большое количество винограда. Район входит в Гянджа-Дашкесанскую экономическую зону и имеет площадь 1455 км^2 . В районе — 708 км^2 пригодных для сельского хозяйства земель. Общая площадь виноградников составляет более 250 га. [2, 5]. Изучение новых интродуцированных ценных столовых и технических сортов винограда с целью выделения высокопродуктивных и рентабельных для условий данной местности актуально [3].

Материал и методика

В 2019–2021 гг. исследовались: ход основных фенологических фаз, их продолжительность, определение общей вегетации период, основные показатели продуктивности, увологический анализ гроздей и ягод, сахаристость сока и кислотность. Все работы проводили по общепринятым методикам [3].

Изучались сорта: Баяншире, Гара серме, Гезель гара, Хамешере, Ширваншахи, Тавквери, Тербаш, Мадраса, Ркацители, Шамахи мерендиси. Для анализа брали по 5 гроздей каждого сорта.

Результат и обсуждение

В ходе исследования выявлено, что исследуемые сорта показывают высокую продуктивность в регионе (Таблица 1). Сорта Баяншира и Ркацители дали по 13 кг урожая с каждого куста, и по продуктивности показали лучшие результаты, чем другие сорта. Наименее продуктивным оказался сорт Тербаш, дающий 7 кг с куста. Процент плодоносящих побегов колебался между 42,8 и 58,1. Самый высокий результат — сорт Тербаш 58,1% плодоносящих побегов.

Таблица 1

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ УРОЖАЙНОСТИ ТЕХНИЧЕСКИХ СОРТОВ ВИНОГРАДА

Сорта	Количество развивающихся почек		Плодоносящие побеги		Кол-во гроздей на 1 кусте, шт	Коэффициент урожайности		Урожайность с одного куста
	штук	%	штук	%		побегов	куста	
Баяншире	58,1	97,6	28,2	48,2	36,0	1,7	0,77	13,0
Гара серме	62,5	88,7	30,4	50,9	30,2	1,0	0,81	9,0
Гезелб гара	59,7	87,9	25,6	42,8	25,6	1,0	0,78	8,0
Хамешере	62,5	86,5	33,5	53,8	36,2	1,0	0,74	8,5
Ширваншахи	61,5	91,4	29,5	49,3	31,5	1,0	0,71	9,0
Тавквери	59,8	91,5	32,5	54,3	38,6	1,7	0,73	7,5
Тербаш	64,5	89,9	37,5	58,1	37,0	1,0	0,76	7,0
Мадраса	59,0	91,3	30,5	51,6	39,9	1,6	0,84	12,0
Ркацители	58,9	87,7	32,5	55,2	38,9	1,7	0,84	13,0
Шамахи мерендиси	65,6	85,6	34,4	52,4	38,9	1,6	0,82	10,0

Также были изучены показатели гроздей винограда (Таблица 2). Определялась средняя масса гроздей, количество ягод в гроздьях, параметры гроздей: ширина, длина, процент гребня в гроздьях.

Таблица 2

МЕХАНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ГРОЗДЕЙ ВИНОГРАДА

Сорта	Средняя масса, г	Количество ягод, шт	Параметры гроздей, см		Гребень, %
			длина	ширина	
Баяншире	277,5±17,63	119,0	17,8±0,52	19,5±1,05	4,0
Гара серме	423,6±26,15	106,6	21,6±0,33	14,6±1,05	3,5
Гезель гара	483,0±9,95	65,8	18,6±1,25	12,5±0,86	4,9
Хамешере	288,6±12,95	95,5	18,2±0,96	13,5±0,57	4,5
Ширваншахи	320,0±16,35	125,0	18,5±0,97	19,5±1,28	4,6
Тавквери	366,5±17,85	114,3	19,2±0,955	14,2±0,76	4,9
Тербаш	225,0±10,23	66,9	18,2±0,67	11,0±0,68	4,8
Мадраса	285,0±12,95	94,5	18,2±0,93	12,5±0,55	4,9
Ркацители	272,0±15,47	113,0	18,5±1,83	9,5±0,45	4,0
Шамахи мерендиси	274,0±12,98	93,3	18,5±0,93	12,5±0,57	3,1

У изучаемых сортов масса гроздей колебалась в пределах 225,0–483,0 г. По средней массе гроздей наибольший показатель составил 483,0±9,95 г (Гезель гара), а наименьший — 225,0±10,23 (Тербаш). Количество ягод в грозди колебалось в пределах 65,8–125,0. Сорт с наименьшим количеством ягод в грозди — Гезель гара (65,8 шт), а с наибольшим количеством ягод — Ширваншахи (125 шт.). Процентное содержание гребня в гроздьях колебалось в пределах 3,1–4,9%. Самый низкий показатель количества гребня составил 3,1% (Шамахи мерендиси), а самый высокий — по 4,9 % (Гезель гара и Мадраса). Масса 100 ягод, количество ягод в 100 г, процентное содержание мякоти, кожицы и семян в ягодах, параметры ягод: длина и ширина, масса 100 ягод представлены в Таблице 3.

Таблица 3

АНАЛИЗ ЯГОД СОРТОВ ВИНОГРАДА

Сорта	Масса 100 ягод, г.	Кол-во ягод в 100 г, шт.	Ягод, %			Параметры ягод, мм		Масса 100 семян, г
			Мякоть	Кожура	Семена	Длина	Ширина	
Баяншире	363,9±7,57	14,3±0,20	88,5±0,50	7,3±0,33	4,2±0,10	24,2±0,10	23,0±0,10	5,75±0,02
Гара серме	377,1±8,91	26,5±0,92	89,6±0,94	6,5±0,10	3,9±0,23	22,5±0,01	19,2±0,02	7,3±0,67
Гезель гара	552,0±10,14	11,6±0,36	75,9±0,42	14,5±0,65	9,6±0,28	23,0±0,04	25,0±0,06	14,3±0,54
Хамешере	280,0±12,04	55,6±0,14	88,4±0,67	8,1±0,35	3,5±0,05	16,0±0,01	16,0±0,03	5,0±0,21
Ширваншахи	452,0±11,25	24,3±0,35	85,5±0,54	10,3±1,02	4,2±0,01	21,0±0,04	22,0±0,10	8,0±1,03
Тавквери	273,0±8,92	37,0±0,34	90,5±1,17	6,0±0,63	3,5±20,13	22,0±0,06	21,0±0,12	9,2±0,65
Тербаш	481,0±12,17	20,8±0,13	88,0±0,68	8,5±0,51	3,4±0,06	18,0±0,04	17,5±0,04	11,0±0,36
Мадраса	285,0±9,156	37,5±0,21	90,0±0,91	6,0±0,23	3,5±0,23	21,0±0,06	21,0±0,11	8,0±0,25
Ркацители	345,0±10,25	28,5±0,41	89,3±1,52	6,5±1,03	4,2±0,62	19,5±0,06	19,0±0,05	8,0±1,06
Шамахи мерендиси	346,0±10,26	29,0±0,40	89,2±1,52	6,7±1,03	4,1±0,62	19,4±0,05	19,0±0,04	8,0±1,06

Показатель массы 100 ягод колебался в пределах от 273 г до 552,0 г. Масса 100 ягод была наименьшей у сорта Тавквери (273,0±8,92 г), а наибольшей у сорта Гезель гара (552,0±10,14 г). Количество ягод в 100 г варьирует от 11,6 до 37,5 шт. В 100 г наименьшее количество ягод составило 11,6±0,36 шт. (Гезель гара), а наибольшее количество ягод — 37,5±0,21 шт. (Мадраса). Наименьшее содержание мякоти в ягодах — 75,9±0,42% (Гезель гара), а самые высокие показатели — 90,5±1,17% и 90,0±0,91% (Тавквери и Мадраса).

Таблица 4

ОБЩИЙ ВЫХОД СОКА, САХАРИСТОСТЬ И КИСЛОТНОСТЬ СОРТОВ ВИНОГРАДА

Сорт	Выход сока, %				Сахаристость, г/100 см ³				Кислотность, г/дм ³			
	2019	2020	2021	Среднее число	2019	2020	2021	Среднее число	2019	2020	2021	Среднее число
Баяншире	84.5	83.6	85.5	84,5±0,67	18.5	19.0	20.0	19,3±0,53	5.7	5.8	5.9	5,8±0,20
Гара серме	82,5	80,5	84,0	83,0±0,75	17.5	18.0	16.5	17,3±0,35	6.5	6.4	6.2	6,3±0,56
Гезель гара	85.0	86.0	87.0	86,0±1,38	16.5	15.5	17.0	16,0±0,65	6.0	6.5	7.0	6,5±0,16
Хамешере	85,5	83,5	84,0	84,3 ±0,50	16.5	17.0	16.0	16,5±0,27	7.8	6.9	7.5	7,4±0,56
Ширваншахи	83.0	82.4	83.0	82,8±1,46	19.0	19.3	19.5	19,2±0,24	6.5	6.9	7.5	6,9±0,61
Тавквери	84.0	82.0	83.0	83,0±2,15	18.0	19.0	18.5	18,5±0,46	6.8	6.7	6.5	6,7±0,72
Тербаш	83,5	81,5	85,1	83,5±2,14	18.0	19.4	18.5	18,6±0,28	7.0	7.5	7.0	7,2±0,86
Мадраса	84,0	83,0	84,5	83,8 ±1,42	19.5	19.2	18.0	18,9±0,51	6.7	6.9	7.3	7,0 ±0,51
Ркацители	82.0	84.0	84.0	83,4±0,45	17.0	16.0	16.0	16,8±0,32	7.5	7.5	7.5	7,5±0,34
Шамахи мерендиси	84.2	85.0	84.0	84,4±2,46	18.0	18.5	18.5	18,0±0,25	6.7	6.6	6.9	6,4±0,26

Сорта винограда ценятся в основном за обилие углеводов. У столовых сортов сахаристость продукта в основном умеренная (17–19 г/дм³), но в технической промышленности и виноделии — чем выше сахаристость ягод, тем они ценнее. Ниже

приведены результаты анализа по общему выходу сока, сахаристости и кислотности аборигенных сортов винограда (Таблица 4).

В целом, независимо от сроков созревания, у сортов винограда различают 3 периода созревания: период первичного созревания; период технического созревания; период полного физиологического созревания [1].

В течение 2019–2021 годов были определены: общий выход сока, сахаристость и кислотность сортов винограда, произрастающих на территории Самухского района, и рассчитан средний показатель (Таблица 4).

Общий выход сока из урожая винограда по сортам делится на следующие группы: средний сок — 3,12%, высокий сок — 41,9%, высший сок — 54,8%. Суммарный выход сока между сортами колебался от 82,8% до 86,0%. Среди изучаемых сортов наименьший выход сока составил $82,8 \pm 1,46$ (Ширваншахи), а самый высокий выход сока отмечен — у сорта Гезель гара ($86,0 \pm 1,38$). Также высокие показатели выхода сока были у сортов Баяншира ($84,5 \pm 0,67\%$), Хамашара ($84,3 \pm 0,50\%$), Шамаха марандиси ($84,4 \pm 2,46\%$).

Все изучаемые сорта имеют среднюю сахаристость. Содержание сахара между сортами колебалось в пределах $19,3$ – $16,0$ г/см³. Сорт с самым высоким содержанием сахара — Баяншира ($19,3 \pm 0,53$ г/см³), а с самым низким — Гезель гара ($16,0 \pm 0,65$ г/см³). Сорт Ширваншахи с сахаристостью $19,2 \pm 0,24$ г/см³ уступает только сорту Баяншира с его высокой сахаристостью. Кислотность у изучаемых сортов колебалась в пределах $5,8$ – $7,5$ г/дм³. У сорта Ркацители выявлена высокая кислотность — $7,5 \pm 0,34$ г/дм³, у сорта Баяншира — низкая ($5,8 \pm 0,20$ г/дм³). Хамаша так же, как и Ркацители имеет высокий показатель кислотности — $7,4 \pm 0,56$.

Показатель урожайности у Баяншире и «Ркацители — по 13 кг урожая с одного куста, что превосходит урожайность других сортов. Самый высокий показатель по средней массе гроздей был у сорта Гезель гара ($483,0 \pm 9,95$), а самый низкий — у сорта Тербаш ($225,0 \pm 10,23$). В грозди наименьшее количество ягод было у сорта Гезель гара — 65,8 штук, а наибольшее количество — у сорта Ширваншахи, 125 штук. Меньшее количество ягод в 100 г — у Гезель гара с показателем $11,6 \pm 0,36$, а большее количество ягод — сорт Мадраса ($37,5 \pm 0,21$). Высокое процентное содержание мякоти в ягодах имели сорта Тавквери и Мадраса.

Результаты данного исследования позволяют сделать заключение, что использование вышеуказанных сортов для развития виноградарства в техническом направлении в Самухском районе считается целесообразным.

Список литературы:

1. Гулиев В. М. Основные генетические характеристики гроздей и ягод у аборигенных сортов винограда // Известия Нахчыванского отделения НАНА. 2010. №4. С. 85-92.
2. Гулиев В. М. Ампелография Нахчыванской автономной республики. Нахчывань. 2012. 585 с.
3. Гулиев В. М., Панахов Т. М., Салимов В. С. Азербайджанская ампелография. Баку, 2017.
4. Бейбулатов М. Р., Урденко Н. А., Тихомирова Н. А., Буйвал Р. А. Оценка потенциала аборигенных и местных сортов винограда для управления процессом формирования урожая // Плодоводство и виноградарство Юга России. 2019. №57. С. 60–71. <https://doi.org/10.30679/2219-5335-2019-3-57-60-71>
5. Волынкин В. А., Полулях А. А. Современные представления о систематике винограда // Магарач. Виноградарство и виноделие. 2018. Т. 20. №4. С. 16–18.

6. Алексеенко С. П., Кравченко Р. В. Агробиологическая характеристика перспективных темноягодных столовых сортов винограда на Кубани // Концепции фундаментальных и прикладных научных исследований. 2018. С. 22.

7. Эседов Г. С., Мукайлов М. Д. Оценка перспективности интродуцированных сортов винограда в условиях Южного Дагестана // Научные труды Северо-Кавказского федерального научного центра садоводства, виноградарства, виноделия. 2019. Т. 25. С. 128–133.

References:

1. Guliev, V. M. (2010). Osnovnye geneticheskie kharakteristiki grozdei i yagod u aborigennykh sortov vinograda. *Izvestiya Nakhchyvanskogo otdeleniya NANA*, (4), 85-92. (in Azerbaijani).

2. Guliev, V. M. (2012). Ampelografiya Nakhchyvanskoi avtonomnoi respubliki. Nakhchivan'. (in Azerbaijani).

3. Guliev, V. M., Panakhov, T. M., & Salimov, V. S. (2017). Azerbaidzhanskaya ampelografiya. Baku. (in Azerbaijani).

4. Beibulatov, M. R., Urdenko, N. A., Tikhomirova, N. A., & Buival, R. A. (2019). Otsenka potentsiala aborigennykh i mestnykh sortov vinograda dlya upravleniya protsessom formirovaniya urozhaya. *Plodovodstvo i vinogradarstvo Yuga Rossii*, (57), 60–71. (in Russian). <https://doi.org/10.30679/2219-5335-2019-3-57-60-71>

5. Volynkin, V. A., & Polulyakh, A. A. (2018). Sovremennye predstavleniya o sistematike vinograda. *Magarach. Vinogradarstvo i vinodelie*, 20(4), 16-18. (in Russian).

6. Alekseenko, S. P., & Kravchenko, R. V. (2018). Agrobiologicheskaya kharakteristika perspektivnykh temnoyagodnykh stolovykh sortov vinograda na Kubani. In *Kontseptsii fundamental'nykh i prikladnykh nauchnykh issledovaniy*, 22. (in Russian).

7. Esedov, G. S., & Mukailov, M. D. (2019). Otsenka perspektivnosti introdutsirovannykh sortov vinograda v usloviyakh Yuzhnogo Dagestana. *Nauchnye trudy Severo-Kavkazskogo federal'nogo nauchnogo tsentra sadovodstva, vinogradarstva, vinodeliya*, 25, 128-133. (in Russian).

*Работа поступила
в редакцию 07.06.2022 г.*

*Принята к публикации
11.06.2022 г.*

Ссылка для цитирования:

Асланова Ф. А. Агробиологические свойства некоторых аборигенных технических сортов винограда Самухского района // Бюллетень науки и практики. 2022. Т. 8. №8. С. 46-51. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/81/07>

Cite as (APA):

Aslanova, F. (2022). Agrobiological Properties of Some Native Technical Grape Varieties of Samukh District. *Bulletin of Science and Practice*, 8(8), 46-51. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/81/07>