

УДК 634.8

UDC 634.8

06.00.00 Сельскохозяйственные науки

Agricultural sciences

**АГРОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ОЦЕНКА
КРЫМСКИХ АБОРИГЕННЫХ СОРТОВ
ВИНОГРАДА*¹**

**AGRO-ECONOMICAL EVALUATION OF
CRIMEAN INDIGENOUS GRAPE VARIETIES**

Борисенко Михаил Николаевич
д. с.-х. н., профессор
РИНЦ SPIN-код: 2904-0567
borisenko_mn@mail.ru

Borisenko Mikhail Nikolaevich
Dr.Sci.Agr., professor
RSCI SPIN-code: 2904-0567
borisenko_mn@mail.ru

Лиховской Владимир Владимирович
к. с.-х. н., старший научный сотрудник
SPIN-код: 6044-0061
lihovskoy@i.ua

Likhovskoi Vladimir Vladimirovich
Cand.Agr.Sci.
RSCI SPIN-code: 6044-0061
lihovskoy@i.ua

Студенникова Наталья Леонидовна
к. с.-х. н.
*Государственное бюджетное учреждение
Республики Крым «Национальный научно-
исследовательский институт винограда и вина
«Магарач», Россия, Республика Крым, г. Ялта, ул.
Кирова, 31, 298600*

Studennikova Nataliya Leonidovna
Cand.Agr.Sci.
*Government-Financed Establishment of the Republic
of the Crimea "National Research Institute for Vine
and Wine "Magarach", Russia, Republic of the
Crimea, Yalta, 31 Kirov St., 298600*

Трошин Леонид Петрович
д. б. н., профессор
РИНЦ SPIN-код: 3386-2768
lpTROSHIN@mail.ru
*Кубанский государственный аграрный универси-
тет, Россия, 350044, Краснодар, Калинин, 13*

Troshin Leonid Petrovich
Dr.Sci.Biol., professor
RSCI SPIN-code:3386-2768
lpTROSHIN@mail.ru
*Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia
350044, St.Kalinina,13*

Салиев Таирджон Мустафаевич
*АО «Солнечная Долина», Россия, Республика Крым,
г. Судак, с. Солнечная Долина, ул. Черноморская,
23 г. 298025*

Saliev Tairdzhon Mustafaevich
*JSC "Solnechnaja Dolina", Russia, Republic of the
Crimea, Sudak, Sun Valley, 23 Chernomorskaya St.
298025*

В статье даны результаты изучения 11 возделываемых в восточном районе Южнобережной виноградарской зоны Крыма сортов (насаждения АО «Солнечная Долина», близ гор. Судак) в ареале их естественного произрастания, где существующий генофонд винограда сформировался на протяжении длительного времени. В итоге трехлетнего (2010-2012) исследования выяснилось, что у большинства аборигенных сортов развивалось малое количество плодородных побегов на куст: у сортов с окрашенной ягодой - 53,3-73,3%, у белоягодных - 46,6-75,9%, за исключением сорта Шабаш - 79,9%. Определены наиболее урожайные сорта: Джеват кара (62,2 ц/га), Кокур белый (48,9 ц/га), Капсельский белый (44,4 ц/га), а сорта с функционально женским типом цветка Кефесия, Эким кара, Кок пандас, Крона и Сары пандас дали не высокую урожайность: 22,2; 22,2; 24,4; 28,9 и 28,9 ц/га. По силе роста кустов, урожайности и

The article presents the results of the studies of 11 varieties cultivated in the eastern region of South Coast wine-growing zone of Crimea (planting of "Solnechnaja Dolina", near Sudak mountain) in the area of their natural growing, where was formed the gene pool of grapes for a long time. As a result, the three-year (2010-2012) study found that the majority of indigenous varieties had small number of fruit-bearing shoots in the bush: the varieties with colored berry - 53,3-73,3%, in white-berry - 46,6-75,9% except Shabash variety - 79.9%. We have identified the most productive varieties which were Dzhavat kara (62.2 t / ha), Kokur Belyi (48.9 t / ha), Kapselsky Belyi (44.4 t / ha), and varieties with female type of flower: Kefesiya, Ekim kara, Kock pandas, Sary pandas and Crona gave not high yield: 22.2; 22.2; 24.4; 28.9 and 28.9 t / ha. On the strength of growth, productivity and the accumulation of sugars in the juice of berries, we picked out varieties of Dzhavat kara, Crona, Kapselsky belyi. According to the main economic indicators, it

- НИР выполнена на основе творческого договора.

накоплению сахаров в соке ягод выделились сорта Джеват кара, Крона, Капсельский белый. По основным экономическим показателям наиболее рентабельными оказались сорта Джеват Кара, Кокур белый и Капсельский белый. Отсюда, этим сортам в условиях Крыма принадлежит гораздо большая перспектива их размножения и освоения производством

turned out that the most profitable varieties are Dzhevat Kara, Kokur beliy and Kapselsky beliy. Hence, these varieties in conditions of the Crimea have much greater prospect of reproduction and development of production

Ключевые слова: ВИНОГРАД, АБОРИГЕННЫЕ СОРТА ВИНОГРАДА, ПРОДУКТИВНОСТЬ ПОБЕГА, КОЭФФИЦИЕНТЫ ПЛОДНОШЕНИЯ И ПЛОДНОСТИ, УРОЖАЙ, КАЧЕСТВО СУСЛА

Keywords: GRAPE, INDIGENOUS VARIETIES, PRODUCTIVITY OF SHOOT, COEFFICIENTS OF FRUITING AND FRUIT-BEARING, QUALITY OF WINE MATERIALS

Введение

Одним из резервов повышения эффективности виноградно-винодельческой отрасли Крыма является проведение работ, направленных на сохранение, изучение и использование в селекции и производстве аборигенных крымских сортов винограда, обладающих рядом ценных свойств и признаков.

В процессе эволюции у местных сортов Крыма выработались свойства произрастать и давать урожай хорошего качества в условиях засушливого субтропического климата, на бедных каменистых почвах, на почвах с высоким содержанием солей и извести [6, 19-20]. Однако в связи с изменением климата нашей планеты меняется приспособляемость растений к воздействию биотических и абиотических факторов среды, что выражается в изменении их фенологии, агробиологии и показателей качества урожая [2, 9-13, 15-17].

Наши исследования проводились на аборигенных сортах винограда, возделываемых в восточном районе Южнобережной виноградарской зоны Крыма (коллекционные и производственные насаждения ОАО «Солнечная Долина» близ города Судак) в ареале их естественного произрастания, где существующий генофонд винограда сформировался на протяжении длительного времени.

Целью настоящей работы являлось выделение высокопродуктивных и наиболее перспективных крымских аборигенных сортов винограда для культивирования в условиях восточного района Южнобережной зоны виноградарства Крыма. Задачи исследований включали: определение агробиологических показателей изучаемых сортов; оценку вегетативного и генеративного потенциала; расчет рентабельности возделывания аборигенных крымских сортов винограда в сравнении с контрольными сортами.

Материал и объект исследований

Наши исследования проводились на аборигенных сортах винограда, возделываемых в восточном районе Южнобережной виноградарской зоны Крыма (коллекционные и производственные насаждения ОАО «Солнечная Долина», близ гор. Судак) в ареале их естественного произрастания, где существующий спектр сортов винограда сформировался на протяжении длительного времени. Генофонд крымских аборигенных сортов винограда ранее кратко описан предшественниками в соответствующих литературных источниках [1, 4, 6, 9-13, 18-20] и не содержали сравнительной оценки.

Методы исследований

Объектом исследования служили 11 аборигенных сортов винограда Крыма и 2 контрольных сорта (Ркацители, Каберне-Совиньон), которые включены в стандартный сортимент РФ [1-2, 6, 9-14, 18-20].

Возраст насаждений более 30 лет, схема посадки 3,0 x 1,5 м, формировка – средне-штамбовый веер. Все кусты привиты на подвое Кобера 5ББ. Сорта возделываются на одноплоскостной шпалере без укрытия кустов на зиму, согласно принятым в данной зоне

агротехническим указаниям. Длина обрезки плодовых лоз – 6-9 глазков, сучков замещения - 2-3 глазка.

Изучение сортов проводилось в трехкратной повторности, в каждой по 10 учетных кустов, в период 2010-2012 гг. В процессе работы были установлены следующие показатели: массовая концентрация сахаров – по ГОСТ 27198-87; массовая концентрация титруемых кислот – по ГОСТ 14252-73.

Изучение агробиологических показателей и хозяйственно-ценных признаков осуществлялось по общепринятым методикам [3, 7-8, 16-17].

Для обработки первичного материала использовались методы математической статистики и дисперсионного анализа [5].

Экономическая эффективность возделывания изученных аборигенных сортов винограда в названном районе Крыма рассчитывалась по «Методическим рекомендациям» [7-10].

Результаты исследований

Агробиологические показатели изучаемых сортов винограда представлены в таблице 1.

Таблица 1. - Агробиологические показатели изучаемых сортов винограда, 2010-2012гг.

Сорт	Нагрузка куста			Коэффициент	
	глаз- ками, шт.	побегами, %		плодоно- шения, K_1	плодоно- сности, K_2
		разви- шимися	плодонос- ными		
Кефесия	14,0	82,4	53,3	0,66	1,02
Эким кара	14,5	91,8	61,2	0,67	1,00
Джеват кара	19,7	86,8	73,3	0,94	1,11
Крона	20,3	91,8	58,1	0,64	1,01
Каберне-Совиньон (к)	19,5	82,9	75,7	0,95	1,04
НСР_{0,05}	2,6	21,9	21,1	0,17	0,03
Капсельский белый	24,0	95,2	71,7	0,79	1,05
Солнечнодолинский	22,3	93,5	46,6	0,51	1,02
Сары пандас	25,7	88,5	76,7	0,88	1,02
Кок пандас	25,0	88,4	70,7	0,81	1,01
Кокур белый	29,0	94,0	75,2	0,97	1,21
Шабаш	24,9	98,7	79,9	0,89	1,10
Солдайя	22,3	85,2	58,9	0,69	1,00
Ркацителли (к)	21,0	89,6	77,4	0,92	1,06
НСР_{0,05}	1,9	8,9	11,5	0,19	0,02

За период исследования нагрузка на куст глазками распределялась следующим образом: наименьшее их количество отмечалось у сортов Кефесия (14,0) и Эким кара (14,5), а наибольшее - у сорта Кокур белый (29,0). Нагрузка глазками у данных сортов заметно отличается от контрольного сорта Ркацителли (21,0). Существенных отличий по нагрузке кустов глазками у других исследуемых сортов не наблюдалось. Лучшее развитие побегов развивались у сортов Шабаш, Капсельский белый, Кокур белый, Эким кара - их доля превышала 90%. Самый низкий процент развития побегов определен у сортов Кефесия (82,4%), контрольного сорта Каберне-Совиньон (82,9%) и Солдайя (85,2%). В основной группе сортов развитие побегов существенно не отличается в сравнении с контрольными

сортами. Из развившихся побегов не все являлись плодоносными. Так, у сорта Солнечнодолинский доля бесплодных побегов не превышала 50%. Также низким выходом плодоносных побегов характеризовались сорта Кефесия (53,3%), Крона (58,1%), Солдаия (58,9%), Эким кара (61,2%). У остальных аборигенных сортов показатели развития плодоносных побегов существенно не отличались от контрольных и находились в пределах 70-80%.

Самый высокий показатель коэффициента плодоношения (K_1), приближающийся к единице, имели Кокур белый (0,97) и Каберне-Совиньон (0,95). В группе изучаемых сортов в сравнении с контрольными существенно различались низкими значениями K_1 сорта: Крона (0,64), Солнечнодолинский (0,51), Кефесия (0,66), Солдаия (0,69), Эким кара (0,67).

По показателю коэффициент плодоносности (K_2) среди всей группы сортов существенно выделялся распространенный сорт Кокур белый (1,21). Крымские аборигенные сорта Джеват кара (1,11) и Шабаш (1,10) по этому показателю также имели существенные отличия с контрольными сортами Каберне-Совиньон (1,04) и Ркацителли (1,06). У остальных сортов между собой существенных различий по показателю K_2 не выявлено.

Наиболее высокие значения коэффициентов плодоношения и плодоносности имели сорта Джеват кара (0,94 и 1,11), Кокур белый (0,97 и 1,21). Самые низкие значения коэффициентов плодоношения и плодоносности – у сорта Солнечнодолинский (0,51 и 1,02).

С целью изучения характера роста и степени вызревания однолетних побегов у изучаемых сортов винограда проводились линейные измерения общей длины побегов и вызревшей части (табл. 2).

Таблица 2. - Сила роста и степень вызревания побегов, 2010-2012 гг.

Сорт	Длина побегов, см	Длина вызревшей части побега, см	Степень вызревания побега, %
Кефесия	198	166	83,9
Эким Кара	186	151	81,2
Джеват Кара	220	199	90,5
Крона	230	192	83,5
Каберне-Совиньон (к)	184	152	82,6
НСР_{0,05}	20,8	18,1	2,6
Капсельский белый	265	239	90,2
Солнечнодолинский	216	187	86,6
Сары пандас	177	148	83,6
Кок пандас	187	156	83,4
Кокур белый	232	201	86,6
Шабаш	253	221	87,4
Солдаёя	202	166	82,2
Ркацителы (к)	211	181	85,8
НСР_{0,05}	21,6	34,3	2,1

Процент вызревания побегов тесно связан с накоплением в них запасных и пластических веществ в виде крахмала и углеводов, которые по мере снижения температуры воздуха обеспечивает зимостойкость растений. Длина побегов окрашенных сортов разделилась на две группы: на сорта, которые существенно не отличались от контроля Каберне–Совиньон (184 см) и сорта, имеющие существенные отличия. В первую группу входят сорта Эким кара (186 см) и Кефесия (198 см), во вторую - Джеват кара (220 см) и Крона (230 см). Среди неокрашенных сортов по длине прироста побегов сорта разделились по отношению к контрольному сорту Ркацителы (211 см) на три группы. В первую группу вошли сорта Сары пандас (177 см) и Кок пандас (187 см), длина побегов у которых

была существенно меньше. Во вторую группу включены сорта, не имеющие существенных отличий по этому показателю: Солнечнодолинский (216 см), Кокур белый (233 см), Солдайка (202 см). И третья группа представлена сортами, длина побегов у которых существенно превышала контроль: Капсельский белый (265 см) и Шабаш (253 см). По длине вызревшей части побега группы окрашенных сортов по распределению не отличались. Так, сорта Кефесия и Эким кара вошли в одну группу с контролем, а сорта Джеват кара и Крона существенно отличались по длине вызревшей части побегов, но при этом только сорт Джеват кара имел существенные различия в процентом выражении этого показателя, и он составлял 90,5%. Все остальные окрашенные сорта характеризуются степенью вызревания побегов от 81,2 до 83,9%.

Среди изучаемых неокрашенных сортов вызревание побегов практически не отличалось от контроля (у Ркацители 188 см). Наименьший показатель составил 148 см (Сары пандас), наибольший - 201 см (Кокур белый). Существенные отличия по длине вызревшего побега имели сорта Капсельский белый (239 см) и Шабаш (221 см). Степень вызревания побегов у сортов Сары пандас (83,6%), Кок пандас (83,4%) и Солдайка (82,2%) отмечалась существенно ниже, чем у контрольного сорта Ркацители (85,8%), в то время как у сорта Капсельский белый (90,2%) лоза вызревала заметно лучше.

Таким образом, в группу сильнорослых сортов вошли Джеват кара, Капсельский белый, Шабаш. У этих сортов средняя длина побега превышала 230 см при длине вызревшей части более 80%. Слабый прирост и плохое вызревание лозы характерно из неокрашенных для сортов Кок пандас, Сары пандас и Солдайка.

За период изучения были определены величины продуктивности побега (табл. 3). Согласно шкале продуктивности сортов винограда, установлено, что уровень продуктивности по сырой массе гроздей у сортов

Джеват кара (167,2 г/побег), Кокур белый (180 г/побег) характеризуется как средний и их показатели существенно не отличаются от контрольных сортов, а у сорта Крона показатель продуктивности побегов отмечается как очень низкий и он составляет всего 70,2 грамма на побег. Низкий уровень продуктивности побега в пределах от 147 г/побег (Капсельский) до 75,5 г/побег (Кефесия) отмечен у всех остальных изучаемых крымских аборигенных сортов.

Наибольшая урожайность, среди окрашенных сортов, отмечена у сортов Джеват кара (62,2 ц/га) и Каберне-Совиньон (58,7 ц/га). Невысокой урожайностью уровня 22,2 ц/га в этой группе отличаются сорта Эким кара, Кефесия и Крона (28,9 ц/га). В группе неокрашенных сортов наибольшая урожайность отмечалась у сорта Кокур белый (48,9 ц/га). По массе грозди все исследуемые окрашенные сорта уступают контрольному сорту Каберне-Совиньон –176,9 г. и сорту Джеват кара – 177,9 г. В группе неокрашенных сортов не имеют существенной разницы по средней массе грозди сорта Капсельский белый (186,2 г), Солнечнодолинский (173,5 г), Кокур белый (185,6 г), Ркацители (187,9 г). Остальные сорта имели значительно меньшие показатели.

Во время наступления технологической зрелости при существенно не отличающейся массовой концентрации сахаров от 20,6 до 22,1 г/100 дм³, значительно снижается содержание титруемых кислот от 7,5 до 8,4 г/100 см³ у окрашенных сортов по сравнению с контролем (9,7 г/100 см³). У неокрашенных сортов содержание сахаров существенно превышало их концентрацию в контрольном сорте Ркацители (20,0 г/100 дм³), за исключением сорта Шабаш (19,7 г/100 дм³). Аналогичное отличие, только в сторону снижения титруемой кислотности от 6,8 до 7,7 г/100 см³, наблюдалось у всех изучаемых сортов по сравнению с контролем (10,0 г/100 см³), за исключением того же сорта Шабаш (10,2 г/100 см³).

В связи с тем, что на участках проводились защитные мероприятия сделан только сравнительный анализ устойчивости сортов. Наиболее слабо поражались грибными болезнями сорта Джеват кара, Эким кара, Кефесия и Крона. Несмотря на комплекс мер по химической защите, сильное развитие грибных болезней отмечено на восприимчивых сортах Кокур белый, Сары пандас и Кок пандас.

Таблица 3. - Показатели урожайности и качества, 2010-2012 гг.

Сорт	Средняя масса, грозди, г	Массовая концентрация		Урожайность, ц/га	Продуктивность побега, г/побег
		сахаров, г/100 дм ³	титруемых кислот, г/100 см ³		
Кефесия	133,9	22,0	8,4	22,2	88,4
Эким кара	112,7	21,0	8,4	22,2	75,5
Джеват кара	177,9	21,5	8,4	62,2	167,2
Крона	109,7	22,1	7,5	28,9	70,2
Каберне-Совиньон (к)	176,9	20,6	9,7	58,7	168,1
НСР_{0,05}	22,8	1,05	1,14	1,3	18,2
Капсельский белый	186,2	22,5	6,8	44,4	147,1
Солнечнодолинский	173,5	22,0	7,5	40,0	88,1
Сары пандас	125,4	22,5	6,8	28,9	110,4
Кок пандас	112,9	22,4	7,0	24,4	91,4
Кокур белый	185,6	22,1	7,7	48,9	180,0
Шабаш	154,3	19,7	10,2	37,8	137,3
Солдаёя	167,0	22,2	7,4	37,8	115,2
Ркацителы (к)	187,9	20,0	10,0	44,4	172,9
НСР_{0,05}	14,5	0,74	0,94	2,6	17,3

В таблице 4 представлен расчет рентабельности возделывания аборигенных сортов Крыма в Южнобережной виноградарской зоне. Основными экономическими показателями, характеризующими хозяйственную ценность сорта являются: урожайность, себестоимость, чистый доход получаемой продукции, уровень производственной рентабельности.

Таблица 4. - Экономическая эффективность возделывания крымских аборигенных сортов винограда, 2010-2012 гг.

Сорт	Урожайность, ц/га	Себестоимость 1 ц, руб.	Чистый доход 1 ц, руб.	Рентабельность производства, %
Кефесия	22,2	2252	748	33,2
Эким кара	22,2	2252	748	33,2
Джеват кара	62,2	804	2196	273,1
Крона	28,9	1730	127	73,4
Каберне-Совиньон (к)	60,0	833	1167	140,1
Капсельский белый	44,4	1126	1374	122,0
Солнечнодолинский	40,0	1250	1250	100,0
Сары пандас	28,9	1730	770	44,5
Кок пандас	24,4	2049	451	22,0
Кокур белый	48,9	1022	1478	144,6
Шабаш	37,8	1323	1177	88,9
Солдаёя	37,8	1323	1177	88,9
Ркацители (к)	44,4	1126	674	59,9

Согласно проведенному проиндексированному расчету по вышеуказанным показателям, все аборигенные сорта являются рентабельными. Сорта Эким кара и Кефесия в связи с низкой урожайностью и высокой себестоимостью выращиваемого винограда имели низкую рентабельность – 33,2%. Сорт Кок пандас показывал самую низкую рентабельность: 22%. Рентабельность сорта Сары пандас составила 44,5%. Уровень производственной рентабельности аборигенных сортов Крона, Шабаш и Солдаёя варьировала от 73,4 до 88,9%. Наиболее рентабельными являлись сорта Джеват Кара - 273,1%, Кокур белый - 144,6%, Капсельский белый - 122,0%.

Выводы

1. В условиях восточного района Южнобережной зоны виноградарства Крыма за три года оценены 11 аборигенных сортов винограда в сравнении с районированными и традиционно возделываемыми сортами.

2. У большинства аборигенных сортов развивалось малое количество плодоносных побегов на куст: у сортов с окрашенной ягодой - 53,3-73,3%, у белоягодных - 46,6-75,9%, за исключением сорта Шабаш - 79,9%.
3. Определены наиболее урожайные сорта: Джеват кара (62,2 ц/га), Кокур белый (48,9 ц/га), Капсельский белый (44,4 ц/га).
4. Установлено, что сорта Кефесия (22,2 ц/га), Эжим кара (22,2 ц/га), Кок пандас (24,4 ц/га), Крона (28,9 ц/га), Сары пандас (28,9 ц/га) имели не высокую урожайность, что связано с наличием у этих сортов функционально женского типа цветка.
5. По силе роста кустов, урожайности и накоплению сахаров в соке ягод выделились сорта Джеват кара, Крона, Капсельский белый.
6. По основным экономическим показателям наиболее рентабельными оказались сорта Джеват Кара, Кокур белый и Капсельский белый.
7. Многие названные аборигены уже используются в селекции в качестве исходных форм как носители полигенов адаптивности и засухоустойчивости.

Библиографический список

1. Ампелография СССР. – М.: Пищепромиздат, 1946-1984. – ТТ. 1-11+ Справочный том.
2. Борисенко М.Н. Ресурсозберігаючі елементи технологій розміщення, закладення і ведення виноградарства Автономної республіки Крим. – Дисс...соиск. уч. степ. докт. с.-х. наук. – Ялта, 2009. – 362 с.
3. Грамотенко П.М. Вэб-сайт <http://www.vitis.ru/pers.asp?id=6>.
4. Доспехов Б.А. Методика опытного дела. = М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
5. Иванов А.А. Крымские аборигенные сорта винограда. - Симферополь: Крымиздат. -1947. – 79 с.
6. Лазаревский М.А. Изучение сортов винограда. – Ростов-на-Дону: Ростовский госуниверситет, 1963. – 153 с.
7. Методические рекомендации по агротехническим исследованиям в виноградарстве Украины. - Ялта: ИВиВ «Магарач». - 2004. – 264 с.
8. Методические указания по селекции винограда / П.Я. Голодрига, В.И. Нилов, М.А. Дрбоглав и др. - Ереван: Айастан, 1974. - 225 с.
9. Полулях А.А. Адаптивный потенциал местных сортов винограда Крыма к экстремальным зимним морозам 2006 года // «Магарач». Виноградарство и виноделие. -2007. - № 4. - С. 5-8.

10. Полулях А.А., Волынкин В.А. Изучение местных сортов Крыма по комплексу ампелографических признаков // «Магарач». Виноградарство и виноделие. - 2005. - № 4. - С. 4-6.
11. Полулях А.А., Волынкин В.А., Лиховской В.В. Перспективные сорта ампелографической коллекции НИВиВ «Магарач»: сорт Солдайя. // Магарач. Виноградарство и виноделие. - 2014. - № 4. - С. 13-15.
12. Трошин Л.П. Ампелография и селекция винограда. - Краснодар: РИЦ «Вольные мастера», 1999. - 138 с.: цв. вкладка.
13. Трошин Л.П. Аборигенные сорта винограда России. - Краснодар: КубГАУ, 2007. - 256 с.
14. Трошин Л.П. Ампелографическая и селекционная научно-исследовательская работа Кубанского госагроуниверситета / Л.П. Трошин // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – №07(081). С. 524 – 544. – IDA [article ID]: 0811207039. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2012/07/pdf/39.pdf>, 1,312 у.п.л., импакт-фактор РИНЦ=0,581.
15. Трошин Л.П. Новации виноградарства России. 14. Аборигенные перспективные сорта винограда / Л.П. Трошин // Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2010. – № 02 (56). – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2010/02/pdf/11.pdf>.
16. Трошин Л.П. Оценка и отбор селекционного материала винограда / ВНИИВиПП "Магарач". - Ялта, 1990. - 136 с.
17. Трошин Л.П., Маградзе Д.Н. Ампелографический скрининг генофонда винограда. Учебное наглядное пособие. - Краснодар: КубГАУ, 2013. - 119 с.
18. Трошин Л.П., Свириденко Н.А. Устойчивые сорта винограда. - Симферополь: Таврия, 1988. - 208 с.
19. Viticulture and winemaking in Russia. Russia: native varieties of grapevine // D. Maghradze, L. Rustioni, J. Turok, A. Scienza, O. Failla. Caucasus and Northern Black Sea Region Ampelography. - COST: Vitis, 2012. – 475 p.
20. Web-site <http://ej.kubagro.ru/>.

References

1. Ampelografija SSSR. – М.: Pishepromizdat, 1946-1984. – ТТ. 1-11+ Spravochnyj tom.
2. Borisenko M.N. Resursozberigayuchi elementi tekhnologij rozmishchennya, zakladennya i vedennya vinogradarstva Avtonomnoï respublikі Krim. – Diss...soisk. uch. step. dokt. s.-h. nauk. – Yalta, 2009. – 362 s.
3. Metodicheskie ukazaniya po selekcii vinograda / P.Ja. Golodriga, V.I. Nilov, M.A. Drboglav i dr. - Erevan: Ajastan, 1974. - 225 s.
4. Gramotenko P.M. Vjeb-sajt <http://www.vitis.ru/pers.asp?id=6>.
5. Dosphehov B.A. Metodika opytnogo dela. = М.: Agropromizda, 1985. – 351 s.
6. Ivanov A.A. Krymskie aborigennye sorta vinograda. - Simferopol': Krymizdt. -1947. – 79 s.
7. Lazarevskij M.A. Izuchenie sortov vinograda. – Rostov-na-Donu: Rostovskij gosuniversitet, 1963. – 153 s.

8. Metodicheskie rekomendacii po agrotehnicheskim issledovanijam v vinogradarstve Ukrainy. - Jalta: IViV «Magarach». - 2004. – 264 s.
9. Poluljah A.A. Adaptivnyj potencial mestnyh sortov vinograda Kryma k jekstremal'nym zimnim morozam 2006 goda // «Magarach». Vinogradarstvo i vinodelie. -2007. - № 4. - S. 5-8.
10. Poluljah A.A., Volynkin V.A. Izuchenie mestnyh sortov Kryma po kompleksu ampelograficheskikh priznakov // «Magarach». Vinogradarstvo i vinodelie. - 2005. - № 4. - S. 4-6.
11. Poluljah A.A., Volynkin V.A., Lihovskoj V.V. Perspektivnye sorta ampelograficheskoj kollekcii NIViV «Magarach»: sort Soldajja. // Magarach. Vinogradarstvo i vinodelie. - 2014. - № 4. - S. 13-15.
12. Troshin L.P. Ampelografija i selekcija vinograda. - Krasnodar: RIC «Vol'nye мастера», 1999. - 138 s.: cv. vkladka.
13. Troshin L.P. Aborigennye sorta vinograda Rossii. - Krasnodar: KubGAU, 2007. – 256 s.
14. Troshin L.P. Ampelograficheskaya i selektsionnaya nauchno-issledovatel'skaya rabota Kubanskogo gosagrouniversiteta / L.P. Troshin // Politematicheskii setevoi elektronnyi nauchnyi zurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyi zurnal KubGAU) [Elektronnyi resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2012. – №07(081). S. 524 – 544. – IDA [article ID]: 0811207039. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2012/07/pdf/39.pdf>, 1,312 u.p.l., impakt-faktor RINTS=0,581.
15. Troshin L.P. Novatsii vinogradarstva Rossii. 14. Aborigennye perspektivnye sorta vinograda / L.P. Troshin // Nauchnyi zurnal KubGAU [Elektronnyi resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2010. – № 02 (56). – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2010/02/pdf/11.pdf>.
16. Troshin L.P. Otsenka i otbor selekcionnogo materiala vinograda / VNIIViPP "Magarach". - Jalta, 1990. - 136 s.
17. Troshin L.P., Magradze D.N. Ampelograficheskij skringing genofonda vinograda. Uchebnoe nagljadnoe posobie. - Krasnodar: KubGAU, 2013. - 119 s.
18. Troshin L.P., Sviridenko N.A. Ustojchivye sorta vinograda. - Simferopol': Tavrija, 1988. - 208 s.
19. Viticulture and winemaking in Russia. Russia: native varieties of grapevine // D. Maghradze, L. Rustioni, J. Turok, A. Scienza, O. Failla. Caucasus and Northern Black Sea Region Ampelography. - COST: Vitis, 2012. – 475 p.
20. Web-site <http://ej.kubagro.ru/>.