

УДК 634.8 + 631.52 + 581.167

UDC 634.8 + 631.52 + 581.167

МОДЕРНИЗАЦИЯ СТОЛОВОГО СОРТИМЕНТА ДЛЯ ФЕРМЕРСКОГО И ПРИУСАДЕБНОГО ВИНОГРАДАРСТВА: ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СОРТА-ГЕНЕТЫ КОСТРИКИНА-КРАЙНОВА

MODERNIZATION OF ASSORTMENT OF TABLE VITICULTURE FOR FARMS AND HOME-STEAD VITICULTURE: PROMISING VARIETIES-GENETS OF KOSTRIKIN-KRAINOV

Трошин Леонид Петрович
д.б.н., профессор

<http://www.vitis.ru> <http://kubsau.ru/chairs/viniculture/>
Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия

Troshin Leonid Petrovich
Dr.Sci.Biol., professor

<http://www.vitis.ru> <http://kubsau.ru/chairs/viniculture/>
Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia

В статье освещены характеристики трех перспективных для Евразии столовых красноплодных сортов-генетов винограда селекционеров И.А. Кострикина и В.Н. Крайнова с коллегами, представлены подтверждающие цветные фотографии урожайных кустов, распустившихся почек, молодых побегов и их верхушек, взрослых листьев, гроздей и ягод; изложены результаты их пятилетнего изучения как в промышленных условиях ОАО АФ «Южная», ООО «Фанагория-Агро», учхоза «Кубань» и филиалах кафедры виноградарства Кубанского госагроуниверситета, так и в фермерско-любительских условиях частных предпринимателей Кубани и Дона: Анята, Гурман Крайнова и Юбилей Новочеркасска. Эти сорта пополняют современный конвейер столовых сортов, опубликованный ранее нами в открытой печати, и рекомендованы для введения в Государственный реестр селекционных достижений Российской Федерации по всем регионам нашей страны для садово-огородного использования

The article highlights the characteristics of the three promising for Eurasia table grape varieties bred by genetics-selectioners I.A. Kostrikin and V.N. Krainov with colleagues, also presented confirming photographs in color of abundant bushes, growing buds, young shoots and their tops, adult leaves, grapes and berries; the results reported about their five-year study, both in the industrial environments of OAO AF "South", OOO "Phanagoria-Agro", Training Farm "Kuban" and the branches of the Department of Viticulture Kuban State Agrarian University, as well as in Farmer-amateur conditions of private entrepreneurs of Kuban and Don: Aniuta, Gurman Kraynova, Jubilee of Novocherkassk. These varieties create a modern conveyor of table varieties and recommended for introduction in the State register of breeding achievements of the Russian Federation in all regions of our country for gardening use

Ключевые слова: ВИНОГРАД, СОРТИМЕНТ, ГЕНОФОНД, СОРТ, ИНТРОДУЦЕНТ, ПРИЗНАК, МАТОЧНИК, ОТБОР, ЧЕРЕНОК, САЖЕНЕЦ, УРОЖАЙНОСТЬ, КАЧЕСТВО

Keywords: GRAPE, SORTMENT, GENEPOOL, VARIETY, INTRODUCENT, TRAIT, MOTHER FIELD, SELECTION, CUTTINGS, SAPLING, PRODUCTIVITY, QUALITY

Введение

Современная агрономическая аксиома о самом эффективном факторе подъема рентабельности любой сельскохозяйственной культуры путем сортообновления посевов или посадок, в том числе и «виноградных садов», с каждым годом усиливает свою весомость и значимость. Поэтому при возделывании многолетней культуры винограда этому фактору придается особо важное значение [13-15].

Истинно и несомненно: «...сорт решает успех всего дела» [1-2]!

Материал исследований

Материалом исследований служили три перспективных столовых краснаягодных сорта винограда, изученных как в производственных условиях Анапо-Таманской (ОАО АФ «Южная» и ООО «Фанагория-Агро»), Южно-Предгорной (сортиспытательные участки В.М. Бутурлакина и М.Н. Глушкова) и Центральной (учхоз «Кубань» и филиалы кафедры виноградарства Кубанского госагроуниверситета – сортиспытательные участки Г.П. Малашенко, Т.Б. и В.П. Фисюра) зонах, так и в фермерско-любительских условиях частных предпринимателей Кубани и Дона: Анята, Гурман Крайнова и Юбилей Новочеркасска [5, 7-8, 13-15, 25-27].

Задачами исследований являлись: ампелографический скрининг производственных, фермерских и любительских насаждений винограда перечисленных выше столовых сортов, отбор положительно-трангрессивных по комплексу признаков и свойств кустов-протоклонов, интегральная оценка и размножение лучших из них.

Насаждения изученных сортов 1998-2006 гг. посадки, схема размещения кустов 3,0-3,5 x 1,5-2,0-2,5 м, форма кустов – горизонтальный кордон и/или бесштамбовая веерная. Ведение прироста – на вертикальной шпалере. Культура винограда в Анапо-Таманской зоне неукрывная, Южно-Предгорной – полуукрывная, Центральной - укрывная [1].

В период вегетации по всем изученным сортам отбирались на фоне контрольных визуально положительно-трангрессивные кусты, выделяющиеся умеренным приростом, без удлинённых усиков и излишних сильно растущих пасынков, отсутствием внешних значительных повреждений вредителями и поражений болезнями, высокой урожайностью, с типичными по форме и сложению, но увеличенными размерами гроздей и ягод и кондиционным качеством сырья [4-5, 9-12, 16-27].

По общепринятым в виноградарстве методикам были проведены соответствующие учёты, анализы и наблюдения [6, 14-15, 25-27].

Биометрическая обработка полученного цифрового материала вариационным анализом осуществлена на ПК кафедры виноградарства Кубанского ГАУ (3 таблицы, как и 49 фотоиллюстраций¹, приведены ниже).

Большую помощь в многосторонней селекционной и ампелографической работе оказали селекционер Л.А. Майстренко, агроном-питомниковод О.Б. Белизовский, энтузиасты «чудо-лозы» Д.В. Крайнов, Е.Г. Павловский, Г.П. Малашенко, А.А. Гончаров, В.М. Бутурлакин, Т.Б. и В.П. Фисюра, С.Г. Винокуров, М.Н. Глушков, аспирант КубГАУ А.Шутов, в деле *in vitro*-размножения – руководители биотехнологических лабораторий Крымской опытно-селекционной станции Н.Н. Коваленко и Всероссийского НИИВиВ им. Я.И. Потапенко Н.П. Дорошенко (рис. 1). Всем им автор выражает глубокую благодарность.



Рис. 1. Сорто- и клоноиспытательный участок винограда учхоза «Кубань» КубГАУ (гор. Краснодар)

¹ Авторы фотографий: 1 – В.М.Бутурлакин, 2 – Г.П. Малашенко, 3 – В.П. Фисюра, 4 – С.И. Кriuля, 5 – М.Н. Глушков.

Характеристика столовых сортов винограда

Анюта

Названный генет получен на Дону по предложенной И.А. Кострикиным модели «идеального» столового генотипа в результате скрещивания сортов Талисман и Кишмиш лучистый [18]. Авторы сорта В.Н. Крайнов (правопреемник Д.В.Крайнов), И.А. Кострикин, Л.А. Майстренко, Л.П. Трошин (рис. 2-16, табл. 1).

Сорт ранне-среднего срока созревания: продукционный период от начала распускания почек до наступления потребительской зрелости ягод находится в пределах 126-135 дней. На Кубани и на Дону урожай убирают в конце августа, реже – в начале сентября.



Рис. 2. Молодой побег сорта винограда Анюта (слева)

Рис. 3. Верхушка молодого побега сорта винограда Анюта (справа)

Кусты большой силы роста, умеренных размеров вегетативных и генеративных органов. Цветок обоеполый (рис. 4). Опыление проходит нормально, явного горошения ягод в гроздях обычно не наблюдалось.



Рис. 4. Соцветие сорта винограда Анята



Рис. 5-6. Листья сорта винограда Анята

Табл. 1. Сорт Анюта	Единица измерения	Среднее значение	Ошибка среднего	Стандартное отклонение	Min	Max	CV*
Урожай куста	кг	8,48	0,72	1,436	6,4	9,7	16,9
Урожайность	ц/га	188	15,9	31,8224	142	215	16,9
Средняя масса грозди	г	595	58,0	116,0413	480	710	19,5
Максимальная масса грозди	г	1312	72,4	154,7848	1100	1450	11,8
Средняя масса ягоды	г	10,7	0,37	0,7394	9,8	11,6	6,9
Максимальная масса ягоды	г	15,8	0,75	1,497	14,7	18,0	9,5
Сахаристость ягод	г/100 см ³	16,9	0,7	1,313	15,2	18,1	7,7
Кислотность титруемая	г/дм ³	6,6	0,5	0,971	5,7	7,8	14,8

CV* - здесь и далее коэффициент вариации

Грозди крупные, средней массой 595 ± 58 г - от 480 до 710 г (CV = 20%), у максимальных 1312 ± 72 г - от 1100 до 1450 г (коэффициент вариации в пределах 12%), конической или ширококонической формы, от рыхлой до средней плотности, красивые, товарность и транспортабельность высокие. Ягоды крупные, однородные, овальные, массой $10,7 \pm 0,4$ г, у максимальных масса $15,8 \pm 0,8$ г (CV = 7 и 10%), размер $40-38 \times 31-29$ мм (15-18 г), розово-красные, от светлой до темной интенсивности. Мякоть мясисто-сочная, реже плотная, выраженного мускатного привкуса с медовым оттенком в послевкусии. Кожица ягод среднеплотная, без затруднений съедобная.

В корнесобственной и привитой культурах энергосильный. Вызревание лозы стабильно хорошее в любые годы. Черенки легко укореняются, совместимость с распространенными подвоями хорошая.

Урожайность очень высокая (188 ± 16 ц/га, от 14 до 21 т/га при CV = 17%), однако сорт склонен к перегрузке гроздьями. Обрезка лоз плодоношения на 4-6 глазков. Нагрузка кустов побегами – 30-35, требует обязательного их нормирования побегами и гроздьями.

Устойчивость к милдью 3,5-4,0 балла, к серой гнили и оидиуму повышенная – 2,5-3,0 балла. Охотно повреждается осами и шершнями.

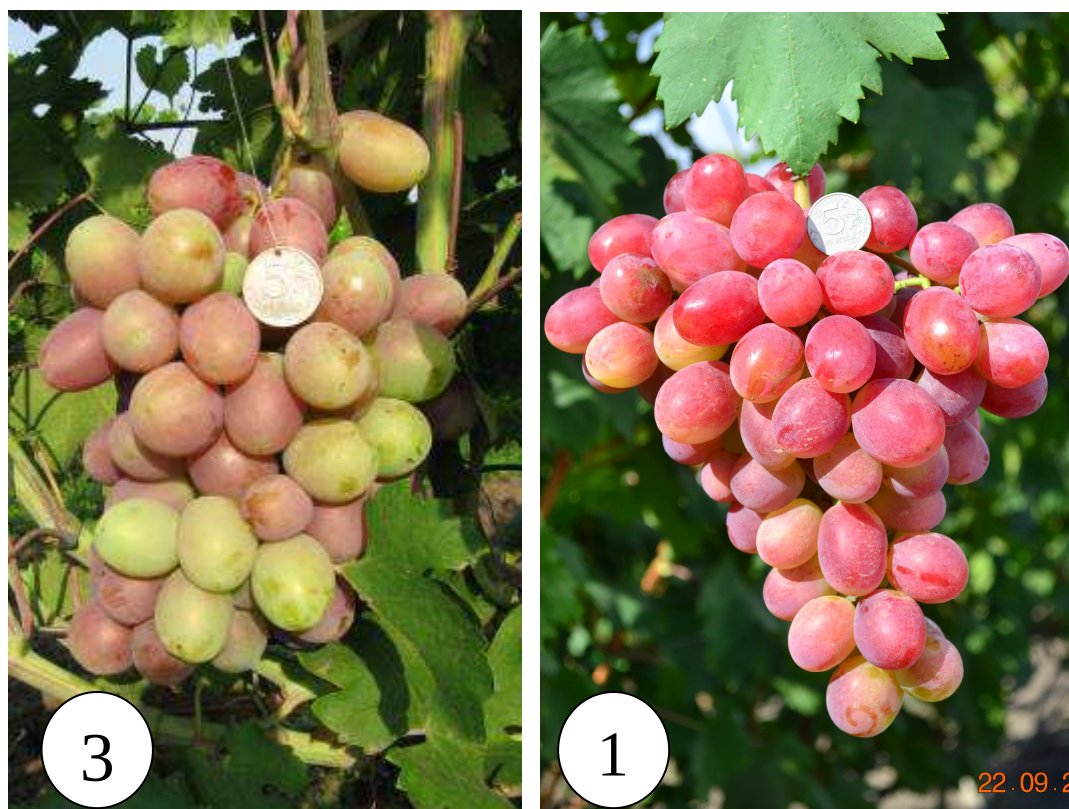


Рис. 7-8. Грозди винограда сорта Анюта в Центральной (слева) и Южно-Предгорной (справа) зонах

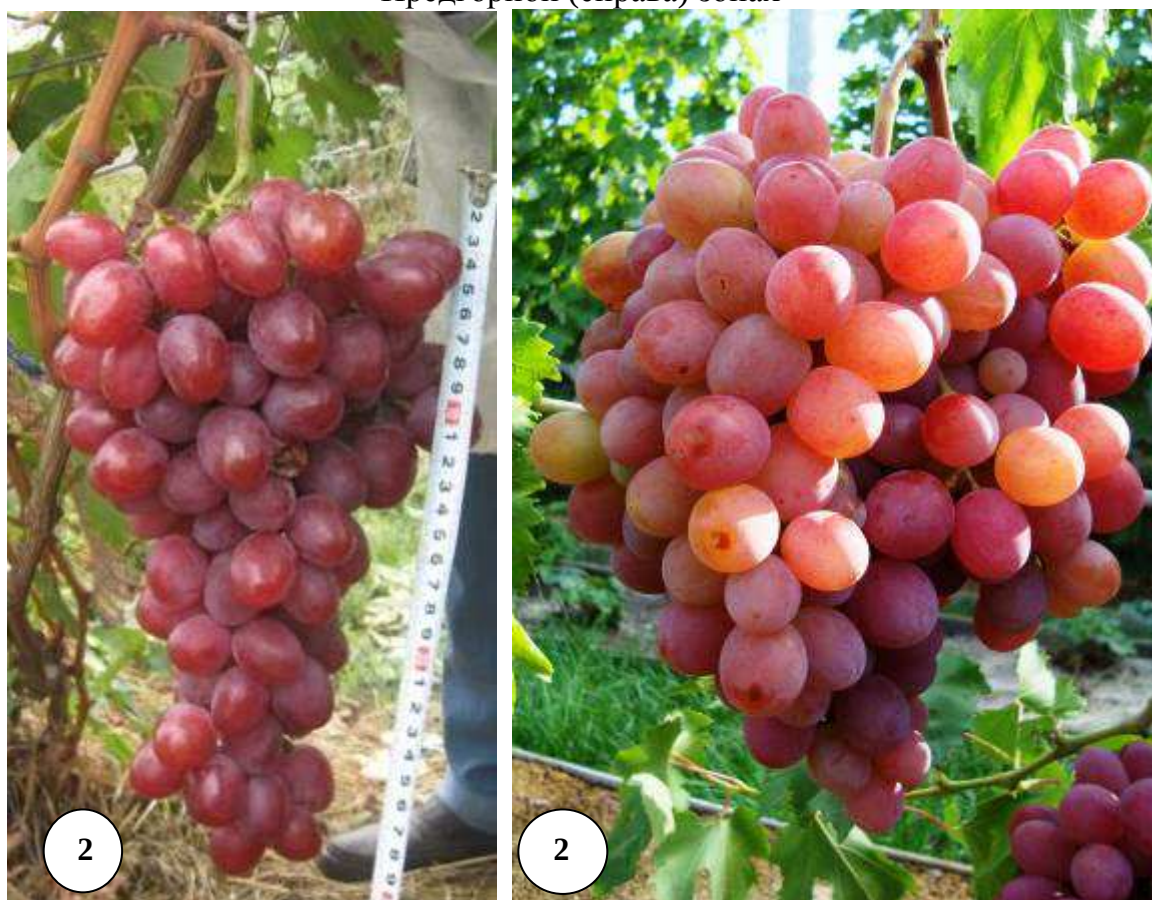


Рис. 9-10. Грозди винограда сорта Анюта Центральной зоны



Рис. 11. Ягоды винограда сорта Анюта



Рис. 12. Урожай кустов сорта Анюта в Южно-Предгорной зоне



Рис. 13. Грозди винограда сорта Анята в Южно-Предгорной зоне



Рис. 14. Урожай винограда сорта Анята в Анапо-Таманской зоне



Рис. 15. Урожай винограда сорта Анята на сортоучастке М.Н. Глушкова
(Южно-Предгорная зона)



Рис. 16. Урожай винограда сорта Анята в Южно-Предгорной зоне

Устойчивость к морозу находится в пределах минус 20-21 °С.

Средняя за четыре года исследований сахаристость ягод в период сбора урожая достигла $16,9 \pm 0,7\%$ (от 15,2 до 18,1 г/ 100 см³, CV = 7%) при титруемой кислотности $6,6 \pm 0,5$ г/л (от 5,7 до 7,8 г/л, CV = 15%). Глюкоацидометрический показатель ягод превысил значение 2,5.

Средний экономический эффект выращивания сорта за четыре года составлял 599,6 тыс. руб./га [2-3, 7, 13-14, 26-27].

Характерная особенность сорта: очень красивая, крупная товарного вида розовоокрашенная гроздь с прекрасным мускатным привкусом, повышенной устойчивостью к милдью и высокой транспортабельностью. Является популярным сортом среди любителей и профессионалов.

ГУРМАН КРАЙНОВА

Данный генотип под рабочим названием Гурман ранний получен по модели оптимального сорта И.А. Кострикина В.Н. Крайновым с соавторами в гор. Новочеркасске Ростовской обл. в результате комбинаторики полигенов сортов Талисман и Кишмиш лучистый [18]. При регистрации в ГСК РФ в 2014 г. название переименовано в Гурман Крайнова (рис. 17-27, табл. 2).

Табл. 2. Гурман Крайнова	Единица измерения	Среднее значение	Ошибка среднего	Стандартное отклонение	Min	Max	CV*
Урожай куста	кг	9,08	0,46	0,928	7,9	10	10,2
Урожайность	ц/га	201,25	10,395	20,790	175,0	222	10,2
Средняя масса грозди	г	523,8	48,2	96,382	425,0	650	18,4
Максимальная масса грозди	г	1340,0	43,8	87,559	1260	1450	8,6
Средняя масса ягоды	г	8,5	0,2	0,411	8,1	9	6,1
Максимальная масса ягоды	г	12,0	0,3	0,675	11,2	12,8	6,5
Сахаристость ягод	г/100 см ³	15,6	0,6	1,202	14,1	16,8	7,7
Кислотность титруемая	г/дм ³	4,9	0,15	0,298	4,5	5,2	6,1

Сорт супер раннего срока созревания, потребительская зрелость ягод наступает в конце июля–начале августа, т.е. в течение 96-105 дней после начала распускания почек.



Рис. 17. Распустившаяся почка сорта винограда Гурман Крайнова

Кусты винограда несколько выше средней силы роста. Лоза вызревает хорошо, почти на всю длину побега. Черенки укореняются

хорошо. Средняя нагрузка куста побегами – 25-35. Обрезка лоз плодоношения на 6-8 глазков.



Рис. 18. Молодой побег сорта винограда Гурман Крайнова

Рис. 19. Верхушка молодого побега сорта винограда Гурман Крайнова



Рис. 20. Соцветие сорта винограда Гурман Крайнова:
цветок функционально женский, опыляется очень хорошо

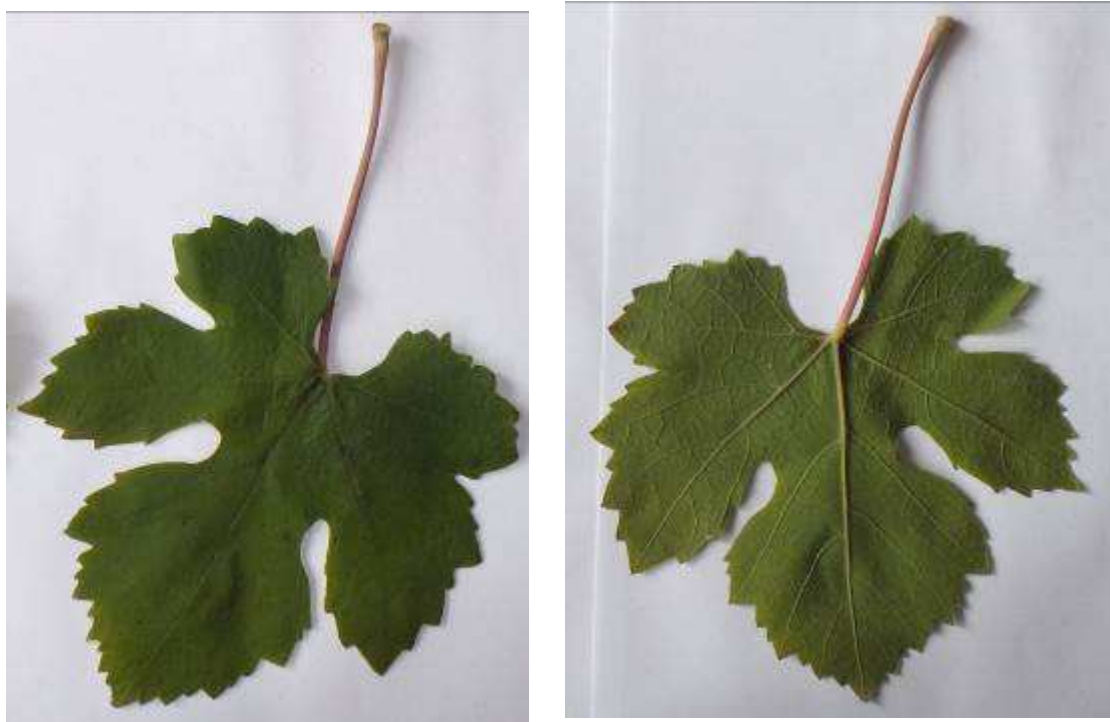


Рис. 21-22. Листья сорта винограда Гурман Крайнова



Рис. 23. Гроздь сорта винограда Гурман Крайнова



Рис. 24. Фрагмент грозди сорта винограда Гурман Крайнова



Рис. 25. Грозди винограда сорта Гурман Крайнова



Рис. 26. Ягоды винограда сорта Гурман Крайнова

Грозди крупные и очень крупные, средней массой 524 ± 48 г – от 425 до 650 г ($CV = 18\%$), максимальные при их усреднении по массе - 1340 ± 44 г – от 1260 до 1450 г ($CV = 9\%$), почти без горошения. Ягоды в среднем крупные: $8,5 \pm 0,2$ – от 8,1 до 9,0 г ($CV = 6\%$), максимальные - $12,0 \pm 0,3$ – от 11,2 до 12,8 г ($CV = 7\%$), размером 32-27×23-22 мм, овальные, очень красивые - от яркокрасного до насыщенно-розового цвета, с пруином. Мякоть мясистая, плотная. Вкус приятный, гармоничный, с ненавязчивым мускатным привкусом. Кожица ягод при еде почти не ощущается.

Средняя за четыре года исследований сахаристость ягод в периоды сбора урожая равнялась 16,0% (от 15,2 до 16,6 г/ 100 см³, $CV = 8\%$) при титруемой кислотности 6,6 г/л (от 6,3 до 7,2 г/л, $CV = 6\%$). Глюкоацидометрический показатель ягод находился в пределах 2,4.

Виноград Гурман Крайнова рекомендуется обрезать на 6-8 глазков, оставляя на одном кусте 30-35 глазков, т.е. примерно 22-24 побега. Сорт способен выдерживать понижение температуры до -23 °С, проявляет повышенную устойчивость к милдью и серой гнили. Устойчивость к оидиуму средняя.

Урожайность за четыре года полного плодоношения очень высокая: $20,1 \pm 1,0$ (17,5-22,2) т/га при CV = 10%.

Средний экономический эффект выращивания сорта за четыре года составлял 642,7 тыс. руб./га [2-3, 7, 13-14, 26-27].



Рис. 27. Урожай винограда сорта Гурман Крайнова
в Анапо-Таманской зоне
(после первого выборочного сбора урожая)

Характерная особенность сорта: несмотря на наличие функционально женского типа цветка, грозди образуются выполненными, без заметного горошения ягод, очень красивыми, крупными, товарного вида, с розово-окрашенными ягодами, с прекрасным мускатным привкусом; он обладает повышенной устойчивостью к милдью листьев и высокой транспортабельностью ягод. Является весьма популярным сортом среди любителей и профессионалов: он привлекает очень ранним сроком созревания, красивой товарной гроздью, высокими вкусовыми качествами ягод.

ЮБИЛЕЙ НОВОЧЕРКАССКА

Этот сорт по наследственности является сложным межвидовым гибридом неизвестного происхождения, так как родительские формы точно не установлены, хотя ими считаются Талисман и Кишмиш лучистый.

По морфологическим признакам очень похож на двух других сортов-сибсов, а именно на Преображение и Виктор [24]. Заметный отличительный признак Юбилей Новочеркасского – более длинная ягода.

Срок созревания очень ранний (98-105 дней). В районе Новочеркасска созревает в начале августа, а на Кубани - в середине июля.

Кусты сильнорослые. Мощный вегетативный рост побегов вызывает у сорта заметную скоррелированность этого признака с функционально зависимыми - большими гроздьями и крупными ягодами (рис. 28-49, табл. 3).



Рис. 28. Распустившийся глазок сорта винограда Юбилей Новочеркасска

Табл. 3. Юбилей Новочеркасска	Единица измерения	Среднее значение	Ошибка среднего	Стандартное отклонение	Min	Max	CV*
Урожай куста	кг	6,0	0,5	0,946	4,8	7,1	15,7
Урожайность	ц/га	267,5	21,0	41,964	213,0	315,0	15,7
Средняя масса грозди	г	804,0	66,3	132,6047	650,0	950,0	16,5
Максимальная масса грозди	г	1742,5	212,8	425,7053	1200	2200	24,4
Средняя масса ягоды	г	11,6	0,8	1,6460	8,7	12,4	15,6
Максимальная масса ягоды	г	19,2	0,7	1,4500	17,7	20,7	7,5
Сахаристость ягод	г/100 см ³	18,0	1,2	2,3186	15,4	20,9	12,8
Кислотность титруемая	г/дм ³	6,5	0,7	1,4127	4,4	7,5	21,8

Тип цветка обоеполый.

Грозди очень красивые, крупные, средней массой 804 ± 66 г (650–950 г при CV = 16%), по сложению — рыхлые или средней плотности; максимальные, усредненные за четыре года, — 1742 ± 213 г (от 1200 до 2200 г при CV = 24%); согласно сведениям из интернет-форума, отдельные могут достигать и 3 кг. Ягоды удлиненно-овальные, очень крупные, средней массой $11,6 \pm 0,8$ г (от 8,7 до 12,4 г при CV = 16%); размером 45-36 x 33-19 мм, максимальная масса за четыре года — $19,2 \pm 0,7$ г (от 17,7 до 20,7 г при CV = 8%). Окраска ягод зависит от их степени созревания: от розоватой, иногда желто-розовой, до розово-красной при полном созревании. Мякоть мясисто-сочная, по плотности средняя, гармоничного вкуса. Кожица средней толщины, при еде не ощущается.



Рис. 29 и 30. Молодой побег и верхушка побега (через месяц)



Рис. 31. Лист сорта винограда Юбилей Новочеркасска



Рис. 32. Гроздь винограда сорта Юбилей Новочеркасска Центральной зоны в 2013 г.



Рис. 33. Гроздь винограда сорта Юбилей Новочеркасска
Анапо-Таманской зоны в 2013 г.



Рис. 34. Гроздь винограда сорта Юбилей Новочеркасска
Центральной зоны в 2013 г.



Рис. 35. Гроздь винограда сорта Юбилей Новочеркасска
Анапо-Таманской зоны в 2014 г.



Рис. 36 и 37. Гроздь винограда сорта Юбилей Новочеркасска
Центральной зоны в 2013 и 2014 гг.



Рис. 38. Грозди винограда сорта Юбилей Новочеркасска
Южно-Предгорной зоны в 2012 г.



Рис. 39. Грозди винограда сорта Юбилей Новочеркасска
Южно-Предгорной зоны в 2014 г.

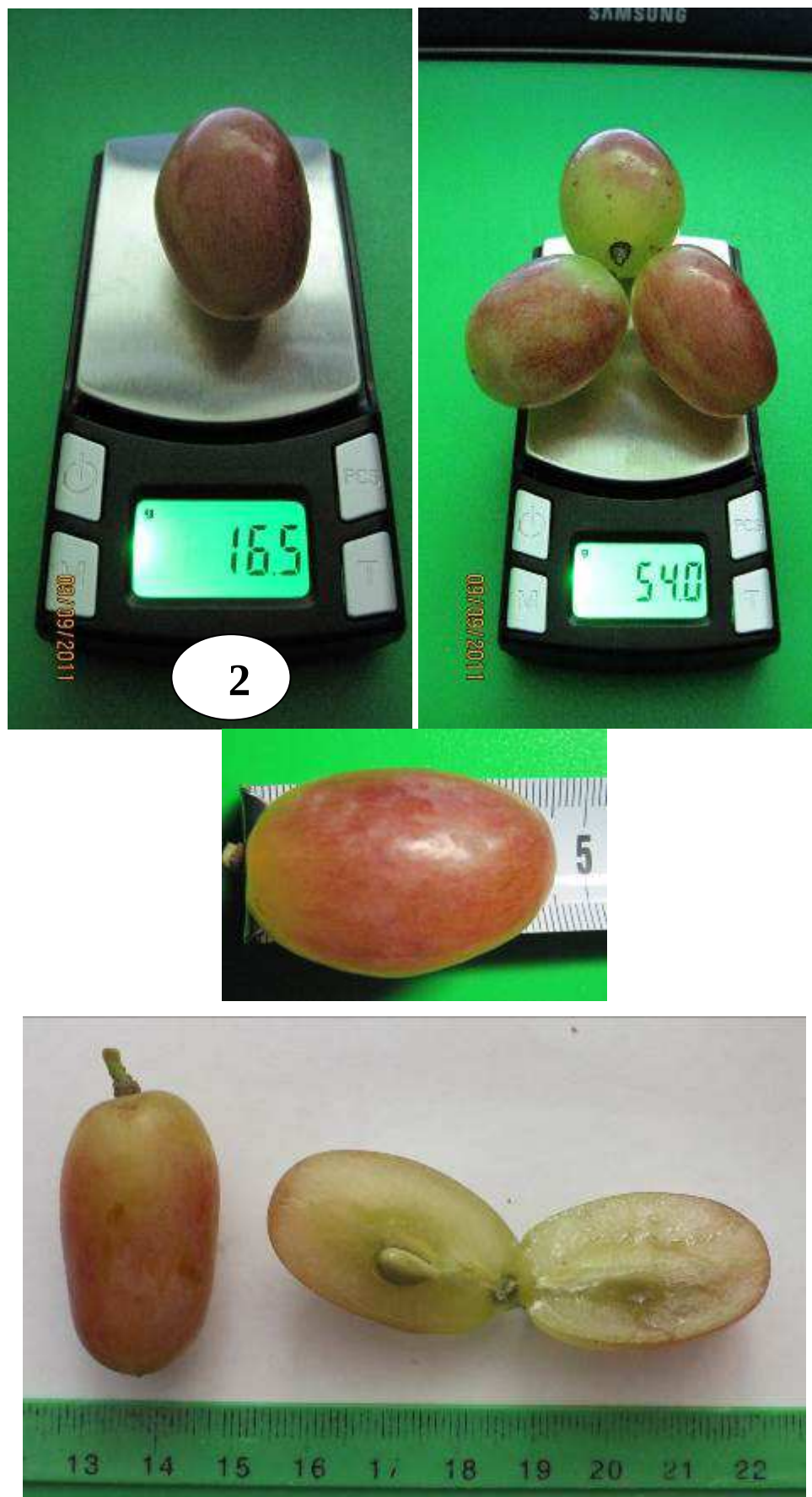


Рис. 40-43. Ягоды винограда сорта Юбилей Новочеркаска

Сахаристость ягод $18,1 \pm 1,2$ г/см³ (от 15,4 до 20,9 при CV = 13%), титруемая кислотность $6,5 \pm 0,7$ г/дм³ (от 4,4 до 7,5 при CV = 22%). Глюкоацидометрический показатель 2,8-3,1. При созревании ягоды быстро теряют кислотность, поэтому становятся вполне съедобными, еще полностью не окрасившись.

Урожайность очень высокая: 268 ± 21 ц/га (от 213 до 315 при CV = 16%). Рекомендуемая нагрузка при площади питания в 4,5-6,0 м² побегами – 22-30, глазками – 35-45. Грозди и ягоды очень крупные, поэтому требуется нормировка, на одном побеге желательно оставлять не более одной грозди. Некоторые виноградари, когда ягоды находятся в стадии горошин, прищипывают грозди на одну треть или одну четвертую, что улучшает их созревание, позволяет получить их более крупными и выравненными.



Рис. 44. Урожай винограда сорта Юбилей Новочеркасска Южно-Предгорной зоны в 2013 гг.



Рис. 45-46. Урожай винограда сорта Юбилей Новочеркасска
в Южно-Предгорной зоне



Рис. 47. Урожай винограда сорта Юбилей Новочеркасска



Рис. 48. Урожай винограда сорта Юбилей Новочеркасска
Центральной зоны в 2013 г.



Рис. 49. Гроздь винограда Юбилей Новочеркаска с ягодами желто-розового цвета /<http://vinograd-is.ku/>

Рентабельность производства столового винограда составляла в пределах 250-300%, а чистый доход с гектара достигал 850 тыс. руб.

По сведениям из интернет-форума [26], сорт Юбилей Новочеркаска склонен давать урожай на пасынках, однако качество пасынкового урожая хуже: грозди массой 150-200 г, вызревают в конце сентября–начале октября. Сорт заслужил всеобщее признание в СНГ: оказался одним из самых популярных на сегодняшний день.

ВЫВОДЫ

1. В производственных агрофирмах Кубани, учхозе «Кубань», филиалах кафедры виноградарства КГАУ и на любительских сортоучастках проведено ампелографическое изучение биолого-хозяйственных признаков и свойств трех столовых краснаягодных сортов винограда, которые ранжированы следующим образом:

- по урожайности Юбилей Новочеркасска 268³, Гурман Крайнова 201² и Анюта 188¹ ц/га;
- по скороспелости Гурман Крайнова и Юбилей Новочеркасска – начало августа, Анюта – середина августа;
- по средней массе грозди Юбилей Новочеркасска 804³, Анюта 596² и Гурман Крайнова 524¹ г;
- по средней массе ягоды Юбилей Новочеркасска 11,6³, Анюта 10,7² и Гурман Крайнова 8,5¹ г;
- по глюкоацидометрическому показателю Юбилей Новочеркасска 2,8³, Анюта 2,5² и Гурман Крайнова 2,4¹.

В целом, суммируя ранги средних значений пяти характеризующих столовый сорт признаков, а именно: срок созревания ягод (уборка урожая), урожайность, средняя масса ягоды, средняя масса грозди и ГАП (вкус ягод), получаем соответствующие арифметические результаты, на основе которых делаем заключение о лидирующем среди трех сорте Юбилей Новочеркасска (14 рангов) и аутсайдерских Анюта (8 рангов) с Гурманом Крайнова (8 рангов).

2. Подготовленная по итогам четырехлетних исследований документация сортов Анюта, Гурман Крайнова и Юбилей Новочеркасска рассмотрена Госсорткомиссией РФ и одобрена, они приняты на государственные испытания в системе ГСК РФ для садово-огородного использования по всем зонам возделывания винограда.
3. Изученные эти три краснаягодные сорта являются фенотипически и генетически различающимися, потому необходимы дальнейшие работы по повышению их однородности и закреплению стабильности экспрессии количественных и качественных признаков и свойств.

Список использованной литературы

1. Виноградарство России: настоящее и будущее / Е.А. Егоров и др. – Махачкала: Новый день, 2004. – 439 с.
2. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. – М., 2014. – 394 с.
3. Майстренко Л.А. Селекционная деятельность ВНИИВиВ им. Я.И. Потапенко // Виноделие и виноградарство, 2011; N 3. - С. 40-41.
4. Особенности развития генеративных органов растений винограда сортов разного происхождения в условиях Тамани / Н.В. Матузок, П.П. Радчевский, Т.И. Кузьмина и др. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №03(097). - С. 120 – 137. – IDA [article ID]: 0971403010. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2014/03/pdf/10.pdf>, 1,125 у.п.л., импакт-фактор РИНЦ=0,346.
5. Павловский Е.Г., Криуля С.И. Виноград: простые секреты выращивания и новые гибридные формы. - Ростов-на-Дону: Эверест, 2014. - 184 с.
6. Прах А.В. Биохимия перспективных столовых сортов и клонов винограда в Краснодарском крае / Прах А.В., Трошин Л.П., Маховицкий Б.А., Шутов А.А., Бурлаков М.М. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – № 05 (099). – IDA [article ID]: 0991405066. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2014/05/pdf/66.pdf>, 0,750 у.п.л.
7. Проведение селекционных мероприятий, сортоиспытание и подготовка документации для введения столовых сортов винограда в госреестр селекционных достижений // Отчет о НИР за 2014 г. (рукопись). – Краснодар, 2014. – 77 с.
8. Семья Крайновых. Виноград и творчество. – Новочеркасск, 2012. – 46 с.
9. Симонова Н.Л., Трошин Л.П. Новации виноградарства России. 2. Совершенствование сортимента виноградных насаждений // Научный журнал КубГАУ. – 2009. - № 53 (09). – 8 с. <http://ej.kubagro.ru/2009/09/>.
10. 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=0,346.
11. Трошин Л.П. Идентификация и генотипирование зародышевой плазмы трех столовых сортов винограда / Л.П. Трошин, А.В. Милованов, Б.А. Маховицкий // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №06(090). С. 735 – 753. – IDA [article ID]: 0901306049. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2013/06/pdf/49.pdf>, 1,188 у.п.л., импакт-фактор РИНЦ=0,346.
12. Трошин Л.П., Маградзе Д.Н. Ампелографический скрининг генофонда винограда. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – 120 с.
13. Трошин Л.П. Модернизация виноградного столового сортимента России // <http://www.youtube.com/watch?v=iktE4xZguI>.

14. Трошин Л.П. Модернизация столового сортимента для фермерского и приусадебного виноградарства / Л.П. Трошин // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №01(095). С. 1270 – 1295. – IDA [article ID]: 0951401072. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2014/01/pdf/72.pdf>, 1,625 у.п.л., импакт-фактор РИНЦ=0,346.
15. Трошин Л.П. Модернизация столового сортимента для фермерского и приусадебного виноградарства: перспективные сорта / Л.П. Трошин // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №02(096). С. 983 – 1028. – IDA [article ID]: 0961402071. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2014/02/pdf/71.pdf>, 2,875 у.п.л., импакт-фактор РИНЦ=0,346.
16. Трошин Л.П. Новации виноградарства России. 11. Характеристики перспективных сортов винограда / Л.П. Трошин, П.П. Радчевский // Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2010. – № 01 (55). – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2010/01/pdf/07.pdf>.
17. Трошин Л.П. Новации виноградарства России. 12. Характеристики временно разрешённых сортов винограда / Л.П. Трошин, П.П. Радчевский // Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2010. – № 01 (55). – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2010/01/pdf/08.pdf>.
18. Трошин Л.П., Радчевский П.П. Виноград: иллюстрированный каталог. Районированные, перспективные, тиражные сорта. – Ростов н/Д: Феникс, 2010. – 271 с.: ил. – (Мир садовода).
19. Трошин Л.П., Радчевский П.П., Мисливский А.А. Сорта винограда Северного Кавказа. – Краснодар: КГАУ, 2009. – 280 с.
20. Трошин Л.П., Радчевский П.П. Новации виноградарства России. 9. Временно разрешенные сорта винограда // Научный журнал КубГАУ. – 2009. - № 54 (10). – 13 с. <http://ej.kubagro.ru/>.
21. Трошин Л.П., Симонова Н.Л. Новации виноградарства России. 8. Перспективные сорта винограда // Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2009. – № 10 (54). – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2009/10/pdf/13.pdf>.
22. Трошин Л.П., Симонова Н.Л. Сортимент виноградных насаждений России продолжает совершенствоваться // Труды КубГАУ. – Краснодар, 2009. - № 4 (19). – С. 72-76.
23. Трошин Л.П. Совершенствование сортимента виноградных насаждений России // <http://www.fruit-inform.com/uploads/Grape2013.rar>.
24. Трошин Л.П. Три сибса современного приватного виноградарства России и Украины / Л.П. Трошин, А.В. Милованов, Б.А. Маховицкий // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №05(089). С. 463 – 482. – IDA [article ID]: 0891305032. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2013/05/pdf/32.pdf>, 1,25 у.п.л., импакт-фактор РИНЦ=0,581.
25. Troshin L., Milovanov A., Zviagin A. AMPELO-GENETIC SCREENING OF PROMISING TABLE AND WINE GRAPE VARIETIES AND PUTATIVE CLONES // Final Conference “PROGRESS IN VITIS VINIFERA DIVERSITY

EVALUATION AND USE". 7-8 October 2014. Cost action FA1003 – GRAPENET. - Lisbon / Portugal. – P. 56.

26. Web-saite <http://forum.vinograd.info/forumdisplay.php?f=16>.

27. Web-saite <http://kubsau.ru/>, <http://www.vitis.ru>.

References

1. Vinogradarstvo Rossii: nastojashhee i budushhee / E.A. Egorov i dr. – Mahachkala: Novyj den', 2004. – 439 s.
2. Gosudarstvennyj reestr selekcionnyh dostizhenij, dopushhennyh k ispol'zovaniju. – M., 2014. – 394 s.
3. Majstrenko L.A. Selekcionnaja dejatel'nost' VNIIViV im. Ja.I. Potapenko // Vinodelie i vinogradarstvo, 2011; N 3. - S. 40-41.
4. Osobennosti razvitija generativnyh organov rastenij vinograda sortov raznogo proishozhdenija v uslovijah Tamani / N.V. Matuzok, P.P. Radchevskij, T.I. Kuz'mina i dr. // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2014. – №03(097). - S. 120 – 137. – IDA [article ID]: 0971403010. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2014/03/pdf/10.pdf>, 1,125 u.p.l., impakt-faktor RINC=0,346.
5. Pavlovskij E.G., Kriulja S.I. Vinograd: proste sekrety vyrashhivaniya i novye gibridnye formy. - Rostov-na-Donu: Jeverest, 2014. - 184 s.
6. Prah A.V. Biohimija perspektivnyh stolovyh sortov i klonov vinograda v Krasnodarskom krae / Prah A.V., Troshin L.P., Mahovickij B.A., Shutov A.A., Burlakov M.M. // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2014. – № 05 (099). – IDA [article ID]: 0991405066. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2014/05/pdf/66.pdf>, 0,750 u.p.l.
7. Provedenie selekcionnyh meroprijatij, sortoispytanie i podgotovka doku-mentacii dlja vvedenija stolovyh sortov vinograda v gosreestr selekcionnyh dostizhenij // Otchet o NIR za 2014 g. (rukopis'). – Krasnodar, 2014. – 77 s.
8. Sem'ja Krajnovykh. Vinograd i tvorchestvo. – Novocherkassk, 2012. – 46 s.
9. Simonova N.L., Troshin L.P. Novacii vinogradarstva Rossii. 2. Sovershenstvovanie sortimenta vinogradnyh nasazhdenij // Nauchnyj zhurnal KubGAU. – 2009. - № 53 (09). – 8 s. <http://ej.kubagro.ru/2009/09/>.
10. Troshin L.P. Ampelograficheskaja i selekcionnaja nauchno-issledovatel'skaja rabota Kubanskogo gosagrouniversiteta / L.P. Troshin // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj 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 RINC=0,346.
11. Troshin L.P. Identifikacija i genotipirovanie zarodyshevoj plazmy treh stolovyh sortov vinograda / L.P. Troshin, A.V. Milovanov, B.A. Mahovickij // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2013. – №06(090). S. 735 – 753. – IDA [article ID]: 0901306049. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2013/06/pdf/49.pdf>, 1,188 u.p.l., impakt-faktor RINC=0,346.
12. Troshin L.P., Magradze D.N. Ampelograficheskij skringing genofonda vinograda. – Krasnodar: KubGAU, 2013. – 120 s.
13. Troshin L.P. Modernizacija vinogradnogo stolovogo sortimenta Rossii // <http://www.youtube.com/watch?v=iktE4xZguI>.

14. Troshin L.P. Modernizacija stolovogo sortimenta dlja fermerskogo i priusadebnogo vinogradarstva / L.P. Troshin // Politematicheskij setevoy jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2014. – №01(095). S. 1270 – 1295. – IDA [article ID]: 0951401072. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2014/01/pdf/72.pdf>, 1,625 u.p.l., impakt-faktor RINC=0,346.
15. Troshin L.P. Modernizacija stolovogo sortimenta dlja fermerskogo i priusadebnogo vinogradarstva: perspektivnye sorta / L.P. Troshin // Politematicheskij setevoy jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2014. – №02(096). S. 983 – 1028. – IDA [article ID]: 0961402071. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2014/02/pdf/71.pdf>, 2,875 u.p.l., impakt-faktor RINC=0,346.
16. Troshin L.P. Novacii vinogradarstva Rossii. 11. Harakteristiki perspektivnyh sortov vinograda / L.P. Troshin, P.P. Radchevskij // Nauchnyj zhurnal KubGAU [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2010. – № 01 (55). – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2010/01/pdf/07.pdf>.
17. Troshin L.P. Novacii vinogradarstva Rossii. 12. Harakteristiki vremenno razreshjonnyh sortov vinograda / L.P. Troshin, P.P. Radchevskij // Nauchnyj zhurnal KubGAU [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2010. – № 01 (55). – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2010/01/pdf/08.pdf>.
18. Troshin L.P., Radchevskij P.P. Vinograd: illjustrirovannyj katalog. Rajonirovannye, perspektivnye, tirazhnye sorta. – Rostov n/D: Feniks, 2010. – 271 s.: il. – (Mir sadovoda).
19. Troshin L.P., Radchevskij P.P., Mislivskij A.A. Sorta vinograda Severnogo Kavkaza. – Krasnodar: KGAU, 2009. – 280 s.
20. Troshin L.P., Radchevskij P.P. Novacii vinogradarstva Rossii. 9. Vremenno razreshennye sorta vinograda // Nauchnyj zhurnal KubGAU. – 2009. - № 54 (10). – 13 s. <http://ej.kubagro.ru/>.
21. Troshin L.P., Simonova N.L. Novacii vinogradarstva Rossii. 8. Perspektivnye sorta vinograda // Nauchnyj zhurnal KubGAU [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2009. – № 10 (54). – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2009/10/pdf/13.pdf>.
22. Troshin L.P., Simonova N.L. Sortiment vinogradnyh nasazhdenij Rossii prodolzhaet sovershenstvovat'sja // Trudy KubGAU. – Krasnodar, 2009. - № 4 (19). – S. 72-76.
23. Troshin L.P. Sovershenstvovanie sortimenta vinogradnyh nasazhdenij Rossii // <http://www.fruit-inform.com/uploads/Grape2013.rar>.
24. Troshin L.P. Tri sibsa sovremennogo privatnogo vinogradarstva Rossii i Ukrainy / L.P. Troshin, A.V. Milovanov, B.A. Mahovickij // Politematicheskij setevoy jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2013. – №05(089). S. 463 – 482. – IDA [article ID]: 0891305032. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2013/05/pdf/32.pdf>, 1,25 u.p.l., impakt-faktor RINC=0,581.
25. Troshin L., Milovanov A., Zviagin A. AMPELO-GENETIC SCREENING OF PROMISING TABLE AND WINE GRAPE VARIETIES AND PUTATIVE CLONES // Final Conference “PROGRESS IN VITIS VINIFERA DIVERSITY EVALUATION AND USE”. 7-8 October 2014. Cost action FA1003 – GRAPENET. - Lisbon / Portugal. – R. 56.
26. Web-saite <http://forum.vinograd.info/forumdisplay.php?f=16>.
27. Web-saite <http://kubsau.ru/>, <http://www.vitis.ru>.