

УДК 634.8

06.01.05 – Селекция и семеноводство  
(сельскохозяйственные науки)

**ХАРАКТЕРИСТИКА АБОРИГЕННЫХ  
СОРТОВ - ВАРИУШКИН, КРАСНОСТОП  
ЗОЛОТОВСКИЙ, КУМШАЦКИЙ ЧЕРНЫЙ**

Скосырская Даниэла Юрьевна  
студентка, e-mail: daniela\_sko@mail.ru

Трошин Леонид Петрович  
д.б.н., профессор  
<http://www.vitis.ru> <http://kubsau.ru/chairs/viniculture/>  
*Кубанский государственный университет,  
Краснодар, Россия*

Наумова Людмила Георгиевна  
к. с.-х. н., ведущий научный сотрудник  
e-mail: [LGnaumova@yandex.ru](mailto:LGnaumova@yandex.ru)  
*Всероссийский НИИ виноградарства и виноделия  
имени Я.И. Потопенко - филиал ФГБНУ  
«Федеральный Ростовский аграрный научный  
центр», г. Новочеркасск, пр. Баклановский, 166*

Варюшкин - гроздь средней величины, реже крупная, коническая или цилиндрикоконическая, нередко крылатая, средней плотности или плотная. Ягоды средние (диаметр 14–15 мм), округлые, тёмно-синие или черные с густым восковым налетом. Кожица плотная, довольно толстая. Мякоть сочная. Вкус гармоничный, по ощущению высокосахаристый. Семена крупные, серовато-коричневые, продолговатые. Красностоп золотовский - гроздь небольшая, редко средняя (длина 8–15 см), слабоконическая, реже цилиндрическая, средней плотности или рыхлая. Ягоды мелкие (длина и ширина 13–14 мм) и средние, округлые с отклонениями к слабоовальным, круглые, черно-синие часто с фиолетовым оттенком, покрыты обильным восковым налетом. Кожица средней толщины, легко отделяется от мякоти. Мякоть сочная. Вкус тонкий, высокосахаристый и вместе с тем свежий. Кумшацкий черный - гроздь средняя, коническая и цилиндрикоконическая, рыхлая, иногда очень рыхлая. Ягоды средние (диаметр около 16-17 мм), округлые или слегка сплюснутые, темно-синие. Кожица средней толщины, мякоть сочная и нежная. Вина сорта не обладают выразительными характеристиками, в основном используются в купаже с другими одновременно созревающими сортами

Ключевые слова: СОРТ, ПРИЗНАКИ И СВОЙСТВА, ПОБЕГ, ЛИСТ, СОЦВЕТИЕ, ГРОЗДЬ, ЯГОДА, СЕМЯ, УРОЖАЙНОСТЬ

DOI: <http://dx.doi.org/10.21515/1990-4665-169-021>

UDC 634.8

06.01.05-Breeding and seed production (agricultural sciences)

**CHARACTERISTICS OF NATIVE GRAPES  
VARIETIES – VARYUSHKIN, KRASNOSTOP  
ZOLOTOVSKY, KUMSHATSKY CHERNIY**

Skosyrskaya Daniela Yurievna  
student, e-mail: daniela\_sko@mail.ru

Troshin Leonid Petrovich  
Doctor of Biological Sciences, Professor  
<http://www.vitis.ru> <http://kubsau.ru/chairs/viniculture/>  
*Kuban State Agrarian University, Krasnodar,  
Russia*

Naumova Lyudmila Georgievna  
Candidate of agricultural sciences  
e-mail: [LGnaumova@yandex.ru](mailto:LGnaumova@yandex.ru)  
*All-Russian Research Institute of Viticulture and  
Winemaking named after Y.I. Potapenko - branch of  
Federal Rostov Agricultural Research Center,  
Novocherkassk, Russia*

Varyushkin is a mature bunch of medium size, less often large conical or cylindric-conical, often winged of medium density or dense. The berries are medium and somewhat smaller (diameter 14-15 mm), rounded dark blue or black with a thick waxy bloom. The skin is dense, rather thick. The pulp is juicy. The taste is harmonious, high-sugar. Seeds are large, grayish-brown, oblong. Krasnostop Zolotovskiy - mature bunch is small, rarely medium (length 8 - 15 cm), slightly conical, less often cylindrical of medium density or loose. Berries are small (length and width 13 - 14 mm), medium, rounded, with deviations to weakly oval, round, black-blue, often with a purple tint, covered with abundant waxy bloom. The skin is thin, of medium thickness, and easily separates from the pulp. The pulp is juicy. The taste is delicate, high-sugar and fresh at the same time. Kumshatskiy black - loose cluster, medium conical and cylindric-conical, loose, sometimes very loose. The berries are medium (about 16-17 mm in diameter), round or slightly flattened, dark blue. The skin is of medium thickness, the flesh is juicy and tender. Resistance to fungal diseases is weak. The wines of the variety do not have expressive characteristics, they are mainly used in a blend with other simultaneously ripening varieties

Keywords: VARIETY, CHARACTERISTICS AND PROPERTIES, ESCAPE, LEAF, SOCIAL FLOWERS, GROUND, BERRY, SEED, YIELD.

## Введение

Краснодарский край - ведущий регион индустриального виноградарства и виноделия России. На сегодня это один из немногих регионов, занимающих приблизительно половину общей площади, достигшей в стране 65,2 тыс. га и годового производства винограда 215 тыс. тонн (средняя урожайность плодоносящих насаждений в 2020 г. составила 102 ц/га) [1-2].

Современная задача виноградарей - обеспечение положительного роста экономических показателей отрасли и стабилизации рентабельности виноградарства посредством внедрения новых сортов и клонов, генетов и ренетов, а также ресурсосберегающих технологий производства винограда и посадочного материала, и более того - на базе селекционных достижений обеспечить в дальнейшем успех, гарантирующий развитие виноградарства.

Общеизвестно, что виноградники должны закладываться сортами интенсивного типа, технологичными, высокопродуктивными, устойчивыми к неблагоприятным биотическим и абиотическим факторам среды, иммунными к вирусным болезням и бактериальному раку, обеспечивающими производство экологически чистой продукции. Для создаваемых виноградников необходимо подобрать рентабельные сорта, гарантирующие упрощенную систему ведения кустов.

**Новизна** работы заключается в том, что впервые в практике виноградарства в неукрывной зоне Краснодарского края проводятся системные исследования, направленные для ускорения внедрения новых перспективных и вновь районированных привойных сортов в массовое производство, активизируя изучения этих генотипов, оздоровления их и создания сортовых, интенсивных или суперинтенсивных маточников с направленной агротехникой выращивания побегов на черенки, отличающимися высокими качествами.

С целью модернизации научных исследований создается банк данных и знаний по сортоизучению винограда, способствующий развитию весьма важной для народного хозяйства виноградовинодельческой отрасли.

### Результаты исследований

**Варюшкин** – старинный донской сорт. По морфологическим признакам и биологическим свойствам данный сорт относят к восточнокавказской подгруппе эколого-географической группы сортов бассейна Черного моря: *Convar. pontica* *Negr. subconvar. ostcaucasica* *Al.* Сорт Варюшкин является малораспространенным и рекомендуется в основном для высококачественных красных десертных и полудесертных вин [3].

До настоящего времени у сорта не было зарегистрировано клонов или биотипов.



**Морфология сорта.** Верхушка молодого побега зеленовато-белёсая с усилением буроватой окраски у первых трёх отделившихся листочков, которые снизу беловатые от обилия паутинистых волосков. Взрослый лист – средней величины, округлый, глубоко рассеченный, пятилопастный. Пластинка листочков воронковидная, сверху сетчато-морщинистая, снизу соответственно с редким паутинистым опушением. Верхние вырезки глубокие, чаще закрытые, с крупным эллиптическим или яйцевидным просветом, реже открытые лировидные с заостренным однозубчатым дном, что, несомненно, является характерным признаком. Нижние вырезки –средней глубины, чаще открытые лировидные с узким устьем и острым, иногда однозубчатым дном. Тип цветка обоеполый с пятью тычинками. Тычиночные нити длиннее пестика. Столбик короткий, конический. Рыльце двух- или трехраздельное. Гроздь – средней величины, реже крупная, коническая, реже цилиндроконическая, нередко крылатая, средней плотности или плотная. Ягоды средние и несколько мельче (диаметр 14–15 мм), округлые, тёмно-синие или черные с густым восковым налетом. Кожица плотная, достаточно толстая. Мякоть сочная. Вкус гармоничный, высокосахаристый. Семена крупные, серовато-коричневые, продолговатые [3].

Сорт слабо поражается милдью, больше поражается оидиумом. Отличается повышенной зимостойкостью. Очень чувствителен к недостатку почвенной влаги: если влаги недостаточно, то урожайность снижается.

Вина получатся полные, хорошо окрашенные, мягкие, гармоничные.

**Красностоп золотовский, или** как часто еще называют **Черный винный**, с давних времен культивируется на Дону. Предположительно, что он был получен из семян в начале XVIII века. По морфологическим признакам и биологическим свойствам был отнесен к восточнокавказской подгруппе эколого-географической группы сортов бассейна Черного моря:

*Convar. pontica* Negr. *subconvar. ostcaucasica* Al. Рекомбинантными потомками этого сорта являются генеты Видный и Миледи [4].



**Морфология сорта.** Коронка опушенная, светло-зеленоватая с серовато-белым оттенком, иногда на концах листочков розоватая с бронзовым оттенком. Побег покрыт довольно густым паутинистым опушением с одной стороны и буровато-красным – с другой. Взрослый лист средний, округлый, среднерассеченный, трех- и пятилопастный, сверху сетчато-морщинистый, снизу с густым паутинным опушением, смешанным с короткими щетинками. Верхние вырезки – средней глубины,

реже глубокие, закрытые с овальными просветами. Нижние вырезки то слабо намеченные в виде входящих углов, то средней глубины, лировидные, закрытые с небольшими просветами. Черешковая выемка открытая, лировидная с округлым дном, реже закрытая с овальным или яйцевидным просветом. Черешок и основания главных жилок окрашены в винно-красный цвет. Цветок обоеполый.

Гроздь небольшая, редко средняя (длина 8–15 см), чаще слабokonическая, реже цилиндрическая, средней плотности или рыхлая. Ягоды мелкие и средние (длина и ширина 13–15 мм), округлые с отклонениями к слабоовальным, черно-синие, часто с фиолетовым оттенком, покрыты обильным восковым налетом. Кожица средней толщины, легко отделяется от мякоти. Мякоть сочная. Вкус тонкий, высокосахаристый и вместе с тем как бы очень свежий [4].

Сорт довольно устойчив к грибным болезням и морозоустойчив. Из этого сорта готовят: высококачественные десертные вина; является прекрасным купажным материалом при приготовлении цимлянских игристых вин, при ранних сборах получают хорошие красные столовые сухие вина.

**Кумшацкий черный** – малоизвестный донской сорт, обнаруженный среди кустов сорта Кумшацкого белого, от которого отличается не только цветом ягод, но и целым рядом других признаков. Кумшацкий черный отличается меньшим размером и рыхлостью гроздей, более мелкими ягодами, наличием на основных лопастях листьев дополнительных вырезок, особенностями черешковой выемки. По морфологическим признакам и биологическим свойствам был отнесен к восточнокавказской подгруппе эколого-географической группы сортов бассейна Черного моря: *Convar. pontica Negr. subconvar. ostcaucasica Al.* [3].

**Морфология сорта.** Верхушка молодого побега зеленоватого цвета с очень слабым коричневато-красным окаймлением. Первые отдельные

листки опушенные, пятилопастные, зеленовато-белесого цвета с легким розоватым оттенком, нижняя поверхность пластинки более опушенная [4]. Взрослый лист крупный, слегка вытянутый в длину, глубоко рассеченный, пятилопастный, средняя лопасть сильно растянута в ширину, на основных лопастях нередко имеются дополнительные вырезки, сверху сетчато-морщинистый, снизу со средней густоты паутинисто-щетинистым опушением. Верхние вырезки очень глубокие, закрытые тупой средней лопастью с широкими яйцевидными просветами и округлым, плоским, нередко слабо заостренным, иногда зубчатым дном. Зубцы на концах лопастей крупные, высокие, остротреугольные. Краевые зубчики также крупные, высокие, но с широкими основаниями. Черешковая выемка закрытая, с широко овальным просветом, округлым и почти плоским дном, часто ограниченным жилками.



Цветок обоеполый. Зрелая гроздь средняя, коническая или цилиндроконическая, рыхлая (у этого сорта нет очень рыхлых гроздей) или средней плотности. Ягоды средние (диаметр около 16-17 мм), округлые или слегка сплюснутые, темно-синие. Кожица средней толщины, мякоть сочная и нежная.

Устойчивость к грибным болезням слабая. Вина сорта не обладают выразительными характеристиками, в основном сорт используется в купаже с другими одновременно созревающими сортами.

Большое значение в ампелографическом изучении сортов и форм винограда имеет изучение их особенностей вегетационного, но чаще – продукционного, периода, которое осуществляется при помощи фенологических наблюдений. Вследствие наблюдений можно судить о степени соответствия биологических особенностей сортов природным условиям данной местности. Фенологические наблюдения позволяют определить сроки содержания и технику выполнения агротехнических мероприятий на виноградных насаждениях [4].

Результаты фенонаблюдений и биолого-хозяйственного изучения сортов представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 - Фенологическая характеристика сортов

Показатели	Варюшкин	Красностоп золотовский	Кумшацкий черный
Срок распускания почек	в конце апреля	конец апреля – начало мая	конец апреля – начало мая
Срок цветения	первая декада июня	вторая декада июня	вторая декада июня
Срок потемнения ягод/срок размягчения ягод	вторая декада августа	конец первой декады августа	вторая декада августа
Срок созревания	вторая декада сентября	середина сентября	третья декада сентября

Таблица 2. – Характеристики и особенности культивирования

Показатели	Варюшкин	Красностоп золотовский	Кумшацкий черный
Направление роста побегов	полувертикальное	вертикальное	полувертикальное
Сила роста	средняя	умеренная	большая
Вызревание побегов	хорошее	хорошее	полное
Коэффициенты:			
- плодоношения	0,85	0,7 – 1,3	0,9
- плодоносности	1,1	1,1 – 1,6	1,3
Продуктивность куста, кг	1,2 – 3,0	2,5	2,0 – 3,5
Средняя масса:			
- грозди, г	130 – 170	60 – 100	120 – 130
- ягоды, г	2,5	0,8 – 1,5	2,5
Процент плодоносных побегов	60-70	70-80	60-70
Плодоносность почек (по Н.В. Матузку)	0,6 – 0,8	0,7	0,6
Урожайность, т/га	7,5	6 – 8	7,0

Таблица 3. - Характеристика суслу

Показатели	Варюшкин	Красностоп золотовский	Кумшацкий черный
Сахаристость сока ягод, г/100 см <sup>3</sup>	22,8 – 23,5	22,0 – 29,5	19,3-21,7
Титруемая кислотность, г/л	6,9 – 8,6	7,6 – 10,1	7,4 - 8,2
Дегустационная оценка столового сухого красного вина	8,8	8,9	8,6

Кроме вышеизложенного о результатах ампелоизучения в условиях Тамани, эти сорта исследовались на Донской ампелографической

коллекции имени Я.И. Потапенко (г. Новочеркасск Ростовской области). Схема посадки кустов 3 x 1,5 м. Культура винограда укрывная, привитая на подвое Берландиери x Рипариа Кобер 5ББ, формировка длиннорукавная (таблицы 4-8).

Изучение проводили, как и выше, по следующим методикам: фенологические наблюдения, определение плодоносности и урожайности - по методике М.А. Лазаревского «Изучение сортов винограда», 1963; показатели качества урожая и увологическая характеристика оценивались по методике Н.Н. Простосердова «Изучение винограда для определения его использования (увология)». В винограде определяли массовую концентрацию сахаров по ГОСТу 27198-87 и титруемых кислот – ГОСТ 32114-2013. Классификация сортов по продолжительности продукционного периода, урожайности, массовой концентрации сахаров в сусле, величине ягод дана по шифрам и кодам признаков и свойств винограда (Трошин Л.П. Ампелография и селекция винограда. Краснодар: Вольные мастера, 1999).

Таблица 4. – Состояние кустов донских аборигенных сортов винограда после перезимовки

Название сорта	Распусти- лось глазков, %	Оставлено плодовых лоз при обрезке на 1 куст, шт.	Оставлено глазков при обрезке на 1 куст, шт.	Плодоно- сных побегов, %	Коэффиц иент плодонос ности
<b>2019 год</b>					
Кумшацкий черный	88,4	6	55	62,5	1,3
Варюшкин	87,1	7	41	55,3	1,6
Красноstop золотовский	74,8	5	38	79,7	1,5
<b>2020 год</b>					
Кумшацкий черный	74,2	4	31	31,6	1,3
Красноstop золотовский	69,8	5	35	67,2	1,5
Варюшкин	69,4	4	33	62,9	1,5

Таблица 5. – Протекание фаз вегетации

Название сорта	Дата начала фенофаз				От распускания почек до полной зрелости ягод	
	распускание глазков	цветения	созревания ягод	полная зрелость ягод	число дней	сумма температур, °С
<b>2019 год</b>						
Среднего периода созревания (136-145 дней)						
Красностоп золотовский	28.04	01.06	25.07	17.09	142	3129,2
Варюшкин	27.04	01.06	25.07	16.09	142	3130,7
Позднего периода созревания (156-165 дней)						
Кумшацкий черный	27.04	01.06	31.07	03.10	159	3353,5
<b>2020 год</b>						
Среднего периода созревания (136-145 дней)						
Красностоп золотовский	01.05	10.06	05.08	14.09	136	2973,1
Средне-позднего периода созревания (146-155 дней)						
Варюшкин	30.04	09.06	05.08	30.09	153	3270,4
Позднего периода созревания (156-165 дней)						
Кумшацкий черный	26.04	09.06	09.08	30.09	157	3318,1

Таблица 6. – Урожайность (расчетная) и продуктивность изучаемых сортов

Название сорта	Количество нормальных побегов на 1 куст, шт.	Коэффициент плодоношения	Средняя масса грозди, г	Продуктивность побега, г	Вычисленная урожайность	
					кг/куст	ц/га
<b>2019 год</b>						
Урожайность очень высокая: 170 ц/га и более						
Кумшацкий черный	45	0,8	213	170	7,7	171,1
Урожайность высокая: 130-160 ц/га						
Варюшкин	28	0,9	233	210	5,9	131,1
Урожайность низкая: 50-80 ц/га						
Красностоп золотовский	20	1,2	153	184	3,7	82,2
<b>2020 год</b>						
Урожайность средняя: 90-120 ц/га						
Варюшкин	21	1,0	219	219	4,6	102,2
Урожайность низкая: 50-80 ц/га						
Красностоп золотовский	21	1,0	136	136	2,9	64,4
Урожайность очень низкая: до 40 ц/га						
Кумшацкий черный	19	0,4	218	87	1,7	37,8

Таблица 7. – Кондиции урожая

Название сорта	Дата хим. анализа	Массовая концентрация		ГАП
		сахаров, г/100 см <sup>3</sup>	титруемых кислот, г/дм <sup>3</sup>	
<b>2019 год</b>				
Варюшкин	4.09	23,5	11,7	2,0
	12.09	23,7	10,1	2,3
	16.09	23,1	5,4	4,3
Красностоп золотовский	4.09	16,1	16,4	1,0
	12.09	16,1	12,6	1,3
	24.09	25,8	6,9	3,7
Кумшацкий черный	9.09	19,5	6,8	2,9
<b>2020 год</b>				
Варюшкин	01.09	19,5	10,6	1,8
	14.09	18,3	11,3	1,6
	21.09	19,2	10,8	1,8
	30.09	24,1	9,9	2,4
Красностоп золотовский	26.08	22,0	11,7	1,9
	01.09	18,3	10,9	1,7
	14.09	28,8	9,4	3,1
	16.09	23,9	9,0	2,6
Кумшацкий черный	14.09	19,7	6,8	2,9
	30.09	18,8	6,3	3,0

Таблица 8. – Увологическая характеристика сортов винограда

Название сорта	Размеры грозди, см		Размеры ягод, мм			Средняя масса 1 ягоды, г
	длина	ширина	длина	ширина	диаметр	
<b>2019 год</b>						
Ягоды средние (диаметр 14-18 мм)						
Кумшацкий черный	16,2	9,6	14,4	14,3	14,4	2,0
Варюшкин	18,9	10,0	14,5	12,5	13,5	2,2
Ягоды мелкие (диаметр 7-13 мм)						
Красностоп золотовский	12,1	7,5	11,6	11,0	11,3	1,1
<b>2020 год</b>						
Ягоды средние (диаметр 14-18 мм)						
Варюшкин	17,6	10,0	14,3	13,7	14,0	1,7
Кумшацкий черный	14,3	9,0	13,5	13,6	13,6	1,7
Ягоды мелкие (диаметр 7-13 мм)						
Красностоп золотовский	12,2	8,0	11,6	11,2	11,4	1,0

Подводя итоги двухлетнего сортоизучения аборигенных сортов винограда в условиях Тамани и Дона, сделаем следующее **заключение**.

Варюшкин. Сорт использовали в микровиноделии ООО АФ «Южная» и «Фанагория-Агро», а также во ВНИИВиВ-филиал ФГБНУ ФРАНЦ для приготовления столовых сухих красных вин. Вина имеют нарядную внешность, цвет варьирует от рубинового до темно-рубинового, с гранатовыми оттенками. Молодые вина характеризуются нежным ароматом ягод, легкими вишневыми оттенками, с течением времени приобретают сложный букет с нотками красных ягод, нежными тонами пряностей и сафьяна. Вкус полный, гармоничный, с нотками чернослива, танинный, долгое послевкусие. Дегустационная оценка 8,6-8,8 балла (по 10-бальной шкале, проходной балл - 8,2).

Согласно описанию, выполненному ранее А.М. Алиевым, П.М. Грамотенко, К.П. Скуинем [4], сорт отличается высоким сахаронакоплением и постепенным снижением кислотности, что позволяет использовать его также для приготовления высококачественных красных полудесертных и десертных вин. Вина получаются полные, хорошо окрашенные, мягкие, гармоничные.

Красностоп золотовский. Сорт выделяется способностью к очень высокому сахаронакоплению в ягодах (до 29,5 г/100 см<sup>3</sup>), но во время созревания кислотность долго удерживается на высоком уровне и медленно снижается. Из урожая этого сорта получали высококачественные красные вина десертного типа с оригинальными вишневыми оттенками во вкусе и аромате. Является прекрасным купажным материалом при приготовлении цимлянских игристых вин. При более ранних сборах получают качественные красные вина столового типа.

В ВНИИВиВ-филиал ФГБНУ ФРАНЦ сорт использовали для приготовления красного столового сухого вина. Вино имеет плотную структуру, насыщенного темно-рубинового цвета, сложный аромат с

тонами смородины и вишни. Вкус полный, танинный, экстрактивный, богатое послевкусие. Дегустационная оценка 8,9 балла. Вина из сорта Красностоп золотовский обладают высоким потенциалом к выдержке: с течением времени приобретают бархатистость и приятную терпкость во вкусе.

Кумшацкий черный. Столовое сухое вино темно-рубинового цвета, аромат сложный с вишнево-терновыми тонами. Вкус полный, гармоничный, приятная свежесть. Дегустационная оценка вина – 8,6 балла.

### **Выводы**

Каждый из описанных выше сортов перспективен для культивирования во всех зонах производства высококачественных красноокрашенных вин различных категорий, а также использования для генетического улучшения красных сортов винограда как источников ценных биолого-хозяйственных признаков и свойств. В районированном сортименте винограда высокоурожайные красные сорта (Варюшкин, Красностоп золотовский, Кумшацкий черный) соответственно должны занять соседнее место в одном ряду с сортами Каберне-Совиньон, Мерло и другими красноокрашенными сортами. Для выявления влияния различных экологических условий на рост, развитие, количество и качество урожая сорта необходимо испытать в различных эколого-географических районах возделывания, подходящих по климатическим и почвенным условиям.

### **Список использованных источников**

1. Интродукция, массовая селекция и первичное размножение российских аборигенных сортов для создания маточных насаждений // Отчет о НИР за 2018 г. (рукопись). – Краснодар, 2018. – 113 с.
2. Ампелография СССР. – М.: Пищепромиздат, 1946-1984. – Т. 1-11.
3. Донские аборигенные сорта винограда / Алиев А.М., Кравченко Л.В., Л.Г. Наумова Л.Г., Ганич В.А. – Новочеркасск, 2006. – 84 с.
4. Web-site <http://vitis.ru> и <http://kubsau.ru/chairs/viniculture/>.

### References

1. Introdukciya, massovaya selekciya i pervichnoe razmnozhenie rossijskix aborigenny`x sortov dlya sozdaniya matochny`x nasazhdenij // Otchet o NIR za 2018 g. (rukopis`). – Krasnodar, 2018. – 113 s.
2. Ampelografiya SSSR. – M.: Pishhepromizdat, 1946-1984. – T. 1-11.
3. Donskie aborigenny`e sorta vinograda / Aliev A.M., Kravchenko L.V., L.G. Naumova L.G., Ganich V.A. – Novocherkassk, 2006. – 84 s.
4. Web-site <http://vitis.ru> i <http://kubsau.ru/chairs/viniculture/>.