

УДК 634.862

DOI: 10.30679/2219-5335-2018-6-54-1-9

**ФЕНОЛОГИЧЕСКАЯ  
И АГРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ  
ХАРАКТЕРИСТИКА  
ПЕРСПЕКТИВНЫХ БЕЛЫХ  
ТЕХНИЧЕСКИХ СОРТОВ ВИНОГРАДА  
АНАПСКОЙ АМПЕЛОГРАФИЧЕСКОЙ  
КОЛЛЕКЦИИ**

Большаков Владимир Андреевич  
младший научный сотрудник

Лукьянова Анна Александровна  
канд. биол. наук  
научный сотрудник

Коваленко Александр Григорьевич  
канд. с.-х. наук  
научный сотрудник

Ахмедова Юлия Александровна  
лаборант-исследователь

*Анапская зональная опытная  
станция виноградарства и виноделия –  
филиал Федерального государственного  
бюджетного научного учреждения  
«Северо-Кавказский федеральный  
научный центр садоводства,  
виноградарства, виноделия»,  
Анапа, Россия*

В результате многолетних наблюдений на Анапской ампелографической коллекции, сравнительно большая группа белых технических сортов винограда была выделена по показателям продуктивности, устойчивости к болезням и вредителям, а также качеству получаемой винодельческой продукции. Периодически повторяющиеся резкие изменения абиотических факторов позволили более строго оценить возможности сортов винограда различного происхождения и дать оценку их морозоустойчивости, засухоустойчивости и продуктивности в условиях абиотического стресса. Сорта винограда изучали в привитой неукрывной

UDC 634.862

DOI: 10.30679/2219-5335-2018-6-54-1-9

**PHENOLOGICAL  
AND AGROBIOLOGICAL  
CHARACTERISTICS  
OF PROMISING WHITE  
TECHNICAL GRAPE VARIETIES  
OF ANAPA AMPELOGRAPHIC  
COLLECTION**

Bolshakov Vladimir Andreyevich  
Junior Research Associate

Lukianova Anna Aleksandrovna  
Cand. Biol. Sci.  
Research Associate

Kovalenko Aleksandr Grigorievich  
Cand. Agr. Sci.  
Research Associate

Akhmedova Yulia Aleksandrovna  
Laboratory Assistant Researcher

*Anapa Zonal Experimental Station  
of Viticulture and Wine-making –  
Branch of Federal State  
Budgetary Scientific Institution  
«North-Caucasus Federal  
Scientific Center of Horticulture,  
Viticulture, Winemaking»,  
Anapa, Russia*

As a result of long-term observations on the Anapa ampelographic collection, a comparatively large group of white technical varieties of grapes was singled out for indicators of productivity, resistance to diseases and pests, and the quality of the wine products obtained. Periodically recurring abrupt changes in abiotic factors made it possible to more strictly assess the possibilities of varieties of grapes of various origins and assess their frost resistance, drought resistance and productivity under abiotic stress conditions. The grape varieties were studied in a grafted open culture, on the rootstock of Berlandieri x Riparia

культуре, на подвое Берландиери x Рипариа Кобер 5ББ. Формировка – спиральный кордон АЗОС-1. Схема посадки 3,5 x 2,0 м. Технология возделывания – общепринятая для южной зоны промышленного виноградарства РФ. Определялись показатели нагрузки кустов, плодоносности, силы роста и степени вызревания побегов по известным методикам и методическим рекомендациям. В период с 2001 по 2010 гг. сорта Арабушло, Бакатор белый, Золотая осень и Поллюкс были выделены как перспективные для внедрения в производство и использование в селекции как источники ряда хозяйственно-ценных признаков. В статье приведены описания и характеристики данных сортов винограда в сравнении с эталоном – классическим французским сортом Алиготе, полученные в результате наблюдений на Анапской ампелографической коллекции в период с 2007 по 2017 гг. Технические сорта Арабушло, Бакатор белый, Золотая осень и Поллюкс следует рекомендовать к использованию в промышленных целях, что расширит границы устойчивого производства винограда в регионе. Сорта Арабушло, Бакатор белый и Золотая осень, как представители вида *Vitis vinifera*, могут быть использованы в селекции как источники признаков морозо- и засухоустойчивости для выведения высококачественных комплексно-устойчивых сортов винограда.

*Ключевые слова:* ВИНОГРАД, СОРТ, ФЕНОЛОГИЯ, АГРОБИОЛОГИЯ

Kober 5BB. Formation – spiral cordon AZOS-1. The planting scheme is 3.5 x 2.0 m. The cultivation technology is generally accepted for the Southern zone of industrial viticulture in the Russian Federation. The indicators of the bush load, fruitfulness, growth vigor and the degree of ripening of annual shoots are determined according to well known methods and methodological recommendations. In the period from 2001 to 2010, Arabaklo, Bakator white, Golden Autumn and Pollux were identified as promising for introduction into production and use in breeding as sources of a number of economically valuable traits. The article describes the descriptions and characteristics of these grape varieties in comparison with the standard – the classic French Aligotte, obtained as a result of observations on the Anapa ampelographic collection in the period from 2007 to 2017. Technical varieties of Araboublo, Bakator white, Golden Autumn and Pollux should be recommended for industrial use, which will expand the boundaries of sustainable grape production in the region. Varieties of Araboublo, Bakator white and Golden Autumn, as representatives of the species *Vitis vinifera*, can be used in breeding as sources of frost and drought resistance for the production of high-quality complex-resistant varieties of grapes.

*Key words:* GRAPES, VARIETY, PHENOLOGY, AGROBIOLOGY

**Введение.** Влияние почвенно-климатических факторов на агробиологические характеристики сортов винограда и сроки прохождения ими фенологических фаз характеризует пластичность и адаптивность генотипов к данным условиям возделывания. Изучение адаптации сортов винограда к изменяющемуся климату в различных зонах возделывания имеет большое научное и практическое значение [1, 2].

Полномасштабные исследования по сравнительному изучению сортов винограда Анапской ампелографической коллекции были начаты в 2001 году после массового вступления в плодоношение первых посадок (1997 год). В рамках рабочей программы по выделению доноров и источников хозяйственно ценных признаков, а также сортов винограда, перспективных для внедрения в промышленное производство, сравнительно большая группа сортов была выделена по показателям продуктивности и высокого качества урожая.

Однако периодически повторяющиеся (один раз в 12-13 лет) резкие изменения абиотических факторов (мороз и засуха) позволяют более точно оценить возможности сортов винограда различного происхождения и дать оценку их морозоустойчивости, продуктивности и перспективности [3].

За период с 2001 по 2010 год среди белых технических сортов ампелографической коллекции сорта Арабушло, Бакатор белый, Золотая осень и Поллюкс были выделены как перспективные для внедрения в производство, так как наряду с высокой урожайностью и качеством винодельческой продукции, они обладают такими ценными признаками, как высокая зимостойкость и засухоустойчивость [4].

***Объекты и методы исследований.*** В процессе изучения сортов винограда проводились фенологические наблюдения, определялись показатели нагрузки кустов глазками, побегами и урожаем, плодоносности кустов, силы роста и степени вызревания однолетних побегов по известным методикам и методическим рекомендациям [5, 6].

Сорта изучали в привитой неукрывной культуре, на подвое Берландиери х Рипариа Кобер 5ББ. Формировка – спиральный кордон АЗОС-1. Схема посадки 3,5 x 2,0 м. Технология возделывания – общепринятая для южной зоны промышленного виноградарства РФ.

**Обсуждение результатов.** Результатом многолетних исследований на ампелографической коллекции является приведённая ниже характеристика выделенных перспективных сортов винограда.

**Арабушло** (рис. 1) – молдавский универсальный сорт винограда раннего срока созревания. Цветок обоеполый. Гроздь средняя (248-273 г.), цилиндро-коническая, рыхлая или средней плотности. Ягода широко-эллиптическая, средняя, желто-зеленая, с мускатным ароматом. Средний урожай с куста: 17,86 кг при сахаристости 18,15 г/100см<sup>3</sup> и кислотности 7,33 г/дм<sup>3</sup>. Коэффициент плодоношения 1,67; плодоносности – 1,80 [7].



Рис. 1. Универсальный сорт винограда Арабушло

Сорт Арабушло используется для приготовления сухих вин. Дегустационная оценка молодого виноматериала 7,79 балла [8].

**Бакатор белый** (рис. 2) – венгерский технический сорт винограда позднего срока созревания. Цветок обоеполый. Ягода округлая, среднего размера, желто-зеленая с мелкими коричневатыми пятнышками и густым восковым налетом. Мякоть сочная, тающая, вкус простой. Гроздь средняя (131-145 г), коническая, крылатая, рыхлая или средней плотности. Сред-



Рис. 2. Технический сорт винограда Бакатор белый

ний урожай с куста 10,53 кг при сахаристости 20,07 г/100см<sup>3</sup> и кислотности 6,68 г/дм<sup>3</sup>. Коэффициент плодоношения 1,37, плодоносности 1,59. Сила роста кустов средняя [7]. Виноград сорта Бакатор белый используют для



Рис. 3. Технический сорт винограда Золотая осень

приготовления сухих вин. Дегустационная оценка молодого виноматериала 7,84 балла [8].

**Золотая осень** [Коарна нягре х Шардоне] (рис. 3) – технический сорт среднего срока созревания селекции НИВиВ Республики Молдова. Цветок обоеполый. Ягода округлая, средняя, желто-зеленая. Гроздь средняя (150-170 г), цилиндрическая, средней плотности. Средний урожай с куста 12,79 кг при сахаристости 20,27 г/100см<sup>3</sup> и кислотности 8,48 г/дм<sup>3</sup>. Коэффициент

плодоношения 2,05; плодоносности – 2,16 [7].

Сорт винограда Золотая осень используется для приготовления сухих вин. Дегустационная оценка молодого виноматериала 7,91 балла [8].

**Поллюкс** [Оберлин 595 (Vitis riparia х Гаме черный) F1 х сеянец Фостера] (рис. 4) – технический сорт винограда среднего срока созревания, полученный в Германии. Цветок обоеполый. Ягода округлая, среднего

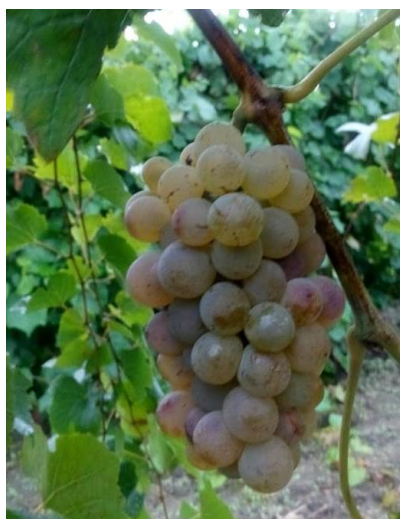


Рис. 4. Технический сорт винограда Поллюкс

размера, желто-зеленая. Гроздь средняя (230-250 г), коническая, крылатая, средней плотности. Средняя урожайность 19,32 кг с куста при сахаристости 18,10 г/100см<sup>3</sup> и кислотности 7,04 г/дм<sup>3</sup>. Коэффициент плодоношения 1,75, плодоносности 1,91 [7].

Используется для приготовления сухих вин. Дегустационная оценка молодого виноматериала 7,83 балла [8].

Для того, чтобы более полно оценить применимость данных сортов в производственной технологии возделывания, рассмотрена их фенологическая характеристика (табл. 1).

Таблица 1 – Сроки прохождения фенологических фаз исследуемых сортов

Анапской ампелографической коллекции (2007-2017 гг.)

Сорт	Начало сокодвижения	Начало распускания почек	Начало цветения	Начало созревания ягод	Полная физиологическая зрелость	Продолжительность продукционного периода, дней
Алиготе (контроль)	18.03	21.04	03.06	06.08	01.09	133
Арабушло	19.03	20.04	03.06	18.07	08.08	110
Бакатор белый	22.03	25.04	03.06	31.07	28.08	126
Золотая осень	22.03	23.04	11.06	01.08	01.09	132
Поллюкс	20.03	18.04	31.05	24.07	20.08	124

Наблюдения показали, что сорт Арабушло созревает в ранние сроки, а Бакатор белый в условиях черноморской зоны виноградарства ведёт себя скорее как сорт среднего срока созревания. Для оценки стабильности сроков прохождения фенофаз в годы с различными погодными условиями изучены в динамике такие показатели, как срок созревания (рис. 5) и продолжительность от начала распускания почек до полной физиологической зрелости ягод винограда (рис. 6).

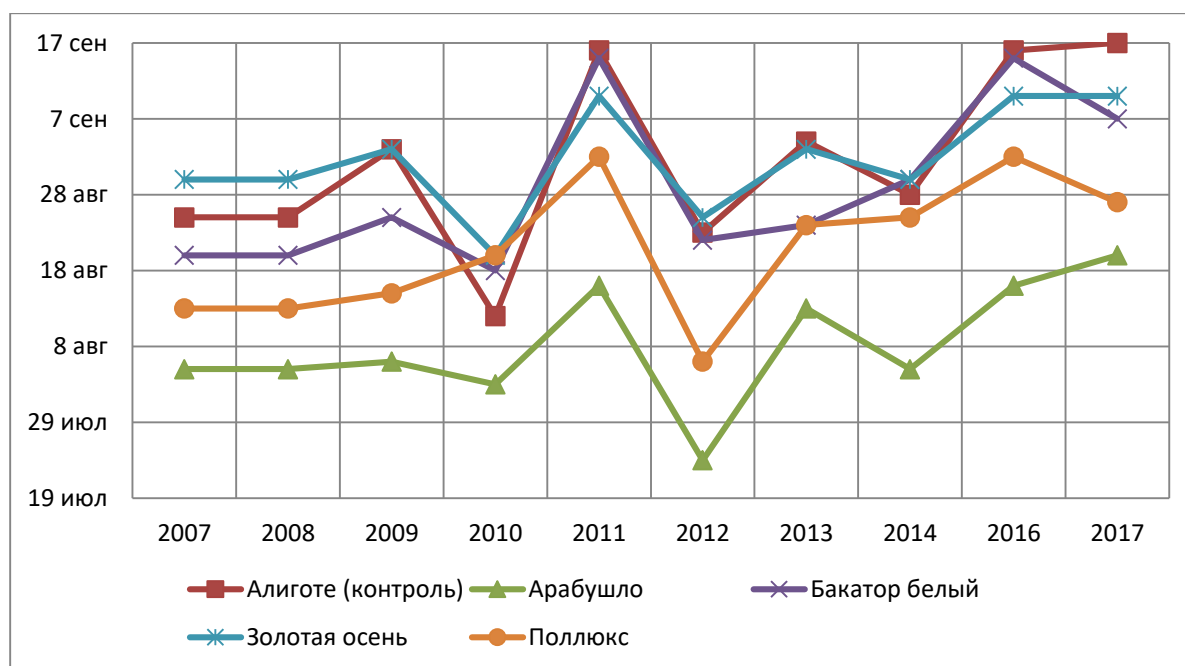


Рис. 5. Срок созревания технических сортов винограда Анапской ампелографической коллекции (2007-2017 гг.)

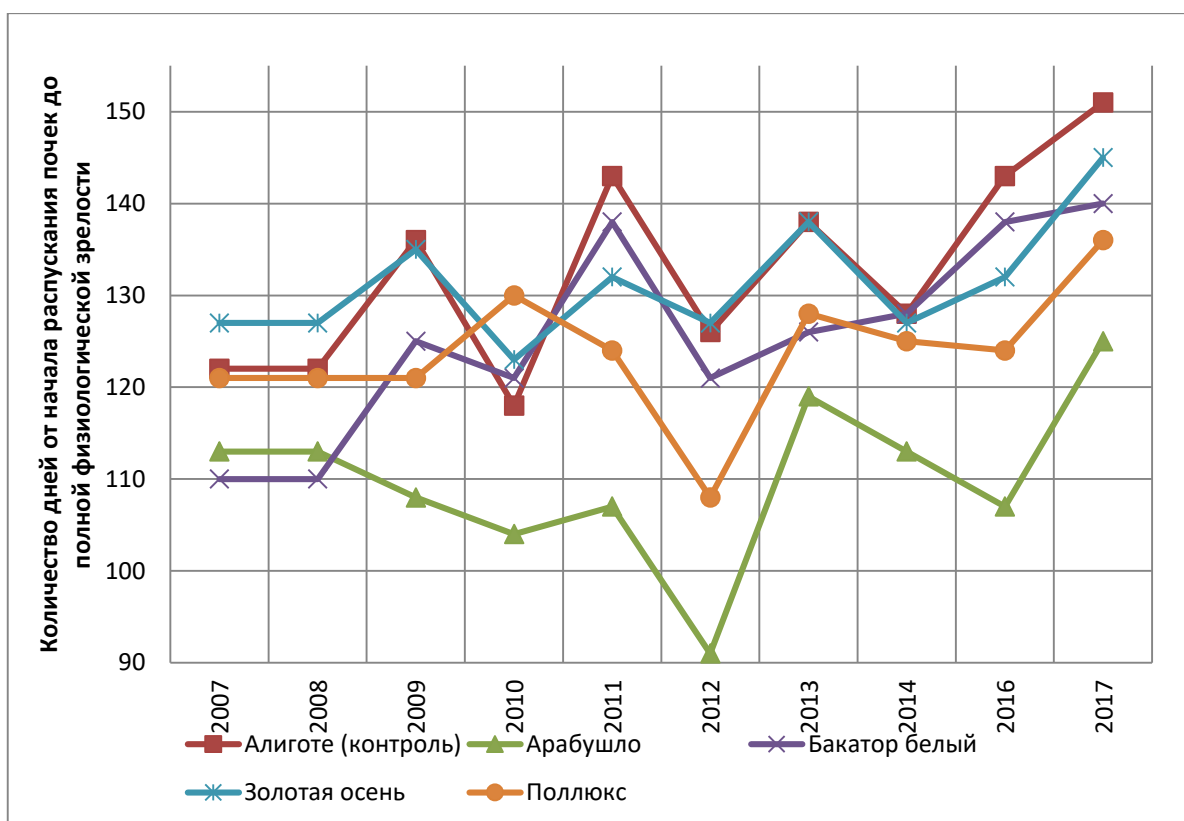


Рис. 6. Продолжительность продукционного периода технических сортов винограда Анапской ампелографической коллекции (2007-2017 гг.)

Сорта Арабушло, Бакатор белый, Золотая осень и Поллюкс одинаково и предсказуемо реагируют на изменение погодных условий и показывают относительную стабильность наступления физиологической зрелости ягод. У сорта Поллюкс в 2010 году наблюдался более затянутый период созревания, что связано с большой нагрузкой кустов урожаем.

Результаты агробиологических наблюдений и хозяйственные характеристики исследуемых сортов винограда приведены в табл. 2.

Из представленных данных следует, что сорта Арабушло, Золотая осень и Поллюкс значительно превосходят контрольный сорт Алиготе по урожайности, а показатель распускания глазков более 80 % говорит об их высокой зимостойкости и стабильности плодоношения. Особенно интересным в этом отношении представляется сорт Поллюкс, распускание глазков которого из года в год стабильно близко к 100 %, а потенциал урожайности составляет 197 ц/га.

Сорт Бакатор белый, по результатам многолетних наблюдений, не много уступает контрольному сорту Алиготе по показателю урожайности, но превосходит его по зимостойкости и сахаронакоплению.

Таблица 2 – Агробиологические и хозяйственные характеристики исследуемых сортов на Анапской ампелографической коллекции (2007-2017 гг.)

Сорт	Распустившихся глазков, %	k1	k2	Масса грозди, г	Урожай, кг/куст	Сахаристость, г/100см <sup>3</sup>	Кислотность, г/дм <sup>3</sup>
Алиготе (контроль)	77	1,52	1,77	152	6,6	18,9	8,2
Арабушло	85	1,36	1,57	227	12,4	18,1	9,0
Бакатор белый	85	1,22	1,49	124	6,6	19,8	8,2
Золотая осень	86	1,74	1,83	142	8,5	19,0	10,0
Поллюкс	98	1,62	1,71	202	13,9	17,6	6,7

Примечание: K1- коэффициент плодоношения  
K2 – коэффициент плодоносности

**Заключение.** Технические сорта винограда Арабушло, Бакатор белый, Золотая осень и Поллюкс следует рекомендовать к использованию в промышленных целях, что расширит границы устойчивого производства винограда в регионе. Сорта Арабушло, Бакатор белый и Золотая осень как представители вида *Vitis vinifera*, могут быть использованы в селекции как источники признаков морозо- и засухоустойчивости для выведения высококачественных комплексно-устойчивых сортов винограда.

### Литература

1. Dimovska V., Beleski K., Boskov K. The influence of climate on the grapevine phenology and content of sugar and total acids in the must //VIII International terrior congress. – 2010. – С. 47-51. Режим доступа: <http://eprints.ugd.edu.mk/1168/1/Soave-Italy.pdf>.
2. Wolkovich E. M. et al. Phenological diversity provides opportunities for climate change adaptation in winegrapes //Journal of Ecology. – 2017. – Т. 105. – №. 4. – С. 905-912.
3. Серпуховитина, К.А. Реакция сортов винограда на экологические факторы среды произрастания / К.А. Серпуховитина, О.М. Ильяшенко, А.Г. Коваленко, Ю.А. Разживина, А.В. Дергунов, В.А. Большаков // Виноделие и виноградарство. – 2011. – № 1. – С. 46-48.



4. Трошин, Л.П. Реализация биопотенциала новых белых технических сортов в условиях Анапо-Таманской подзоны виноградарства / Л.П. Трошин, О.М. Ильяшенко, М.И. Панкин, А.Г. Коваленко, А.В. Дергунов, Ю.А. Разживина, С.В. Бедарев // Научно-прикладные аспекты развития виноградарства и виноделия на современном этапе: матер. Межд. науч.-практ. конф. (23 апреля 2009 г.); под общ. ред. Л. В. Кравченко. – Новочеркасск: ВНИИВиВ им. Я.И. Потапенко, 2009. – С. 110-114.

5. Музыченко, Б.А. Агротехнические исследования по созданию интенсивных виноградных насаждений на промышленной основе / Е.И. Захарова, Л.П. Машинская, В.П. Бондарев [и др.]. — Новочеркасск: ВНИИВиВ им Я.И. Потапенко, 1978. – 173 с.

6. Методическое и аналитическое обеспечение организации и проведения исследований по технологии производства винограда: учебное пособие / под ред. Серпуховитиной К.А. – Краснодар: ГНУ СКЗНИИСиВ Россельхозакадемии, 2010. – 182 с.

7. Электронная база данных сортов винограда RU-VITIS / <http://ampelos.azosviv.info/>

8. Дергунов А.В. Перспективные белые сорта для пополнения производственного сортимента технического винограда / А.В. Дергунов // Русский виноград. – 2015. – Т. 1. – С. 7-11.

### References

1. Dimovska V., Beleski K., Boskov K. The influence of climate on the grapevine phenology and content of sugar and total acids in the must //VIII International terrior congress. – 2010. – S. 47-51. Rezhim dostupa: <http://eprints.ugd.edu.mk/1168/1/Soave-Italy.pdf> .

2. Wolkovich E. M. et al. Phenological diversity provides opportunities for climate change adaptation in winegrapes //Journal of Ecology. – 2017. – Т. 105. – №. 4. – S. 905-912.

3. Serpuhovitina, K.A. Reakciya sortov vinograda na ekologicheskie faktory srede proizrastaniya / K.A. Serpuhovitina, O.M. Il'yashenko, A.G. Kovalenko, Yu.A. Razzhivina, A.V. Dergunov, V.A. Bol'shakov // Vinodelie i vinogradarstvo. – 2011. – № 1. – S. 46-48.

4. Troshin, L.P. Realizaciya biopotenciala novyh belyh tekhnicheskikh sortov v usloviyah Anapo-Tamanskoj podzony vinogradarstva / L.P. Troshin, O.M. Il'yashenko, M.I. Pankin, A.G. Kovalenko, A.V. Dergunov, Yu.A. Razzhivina, S.V. Bedarev // Nauchno-prikladnye aspekty razvitiya vinogradarstva i vinodeliya na sovremennom etape: mater. Mezhd. nauch.-prakt. konf. (23 aprelya 2009 g.); pod obsh. red. L. V. Kravchenko. – Novocherkassk: VNIIViV im. Ya.I. Potapenko, 2009. – S. 110-114.

5. Muzychenko, B.A. Agrotekhnicheskie issledovaniya po sozdaniyu intensivnyh vinogradnyh nasazhdenij na promyshlennoj osnove / E.I. Zaharova, L.P. Mashinskaya, V.P. Bondarev [i dr.]. — Novocherkassk: VNIIViV im Ya.I. Potapenko, 1978. – 173 s.

6. Metodicheskoe i analiticheskoe obespechenie organizacii i provedeniya issledovanij po tekhnologii proizvodstva vinograda: uchebnoe posobie / pod red. Serpuhovitinoj K.A. – Krasnodar: GNU SKZNIISiV Rossel'hozakademii, 2010. – 182 s.

7. Elektronnaya baza dannyh sortov vinograda RU-VITIS / <http://ampelos.azosviv.info/>

8. Dergunov A.V. Perspektivnye belye sorta dlya popolneniya proizvodstvennogo sortimenta tekhnicheskogo vinograda / A.V. Dergunov // Russkij виноград. – 2015. – Т. 1. – S. 7-11.