

УДК 634.8.09

UDC 634.8.09

06.01.01 Общее земледелие, растениеводство

General agriculture, crop production

**НОВЫЕ ГИБРИДНЫЕ ФОРМЫ ВИНОГРАДА
ТЕХНИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ
СЕЛЕКЦИИ АЗОСВИВ**

**NEW HYBRID FORMS OF GRAPES OF
TECHNICAL DIRECTION OF ANAPA ZONAL
EXPERIMENTAL STATION OF VITICULTURE
AND WINE-MAKING BREEDING**

Курденкова Екатерина Константиновна
младший научный сотрудник
РИНЦ SPIN-код: 4519-5619

Kurdenkova Ekaterina Konstantinovna
junior research associate
RSCI SPIN-code: 4519-5619

Лукьянова Анна Александровна
канд. биол. наук, научный сотрудник
РИНЦ SPIN-код: 5479-4511

Lukyanova Anna Aleksandrovna
Cand.Biol.Sci., research associate
RSCI SPIN-code: 5479-4511

Горбунов Иван Викторович
канд. биол. наук, научный сотрудник
РИНЦ SPIN-код: 9029-4638
*Анапская зональная опытная станция
виноградарства и виноделия – филиал
Федерального государственного бюджетного
научного учреждения «Северо-Кавказский
федеральный научный центр садоводства,
виноградарства, виноделия», Анапа, Россия*

Gorbunov Ivan Viktorovich
Cand.Biol.Sci., research associate
RSCI SPIN-code: 9029-4638
*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*

Создание высококачественных сортов винограда отечественной селекции актуально в целях успешного импортозамещения. Целью настоящих исследований являлось – выделение и изучение гибридных форм технического направления для создания перспективных высококачественных сортов винограда отечественной селекции, толерантных к филлоксере и с высоким качеством винодельческой продукции. Объектами исследований являлись селекционные формы винограда технического направления, произрастающие на гибридном участке АЗОСВиВ – филиал ФГБНУ СКФНЦСВВ. Исследования выполнены с использованием современных и общепринятых программ и методик. Выделение элитных форм по комплексу признаков на основе многолетних полевых и лабораторных исследований – один из главных этапов селекционного процесса. В результате изучения потенциала гибридных форм винограда селекции АЗОСВиВ технического направления были выделены в элиту гибридные формы винограда: III -59-21, III - 62-9, обладающие хорошим качеством конечной продукции и толерантностью к филлоксере. В статье представлена краткая характеристика выделенных элитных форм винограда. Выделенные гибридные формы, относятся к ранне-среднему сроку созревания, накапливают высокую концентрацию сахаров и средний вес грозди у них больше, чем у контрольного сорта Красностоп анапский

The creation of high-quality grape varieties of domestic breeding is relevant in order to successfully import substitution. The purpose of these studies was to isolate and study the hybrid forms of the technical direction for the creation of promising high-quality grape varieties of domestic breeding, tolerant to phylloxera and with high quality wine-making products. The objects of research were the breeding forms of grapes of the technical direction, growing in on the hybrid section AZOSViW - a branch of the FSBSI NCFSCHVW. The studies were performed using modern and generally accepted programs and techniques. The selection of elite forms according to a complex of attributes based on many years of field and laboratory research is one of the main stages of the selection process. As a result of studying the potential of hybrid forms of grapes, the selection of AZOSViW of the technical direction highlighted the hybrid forms of grapes to the elite: III -59-21, III - 62-9, with good quality of final products and tolerance to phylloxera. The article presents a brief description of selected elite forms of grapes. The selected hybrid forms belong to the early-medium term of ripening, accumulate a high concentration of sugars and have an average cluster weight greater than that of the control variety called Krasnostop Anapa

Ключевые слова: ВИНОГРАД, ГИБРИДНАЯ

Keywords: GRAPES, HYBRID FORM, VARIETY,

Введение. Наиболее перспективный путь повышения экологической безопасности и экономической эффективности отечественного виноградарства в целях успешного импортозамещения - создание и возделывание собственных высококачественных сортов. Основные требования, предъявляемые к выводимым сортам, заключаются не только в том, чтобы получить гибрид винограда с высокой устойчивостью к абиотическим условиям, вредителям и болезням терруара, а в том, чтобы сочетать в нем комплекс факторов устойчивости с требуемыми от сорта качественно-вкусовыми свойствами конечной продукции [1-4].

Основным направлением работы селекционеров Анапской зональной опытной станции виноградарства и виноделия исторически являлось выведение высокоурожайных и высококачественных сортов винограда столового и технического направления с групповой устойчивостью к болезням и вредителям, в том числе и к филлоксере. Как известно, в борьбе с этим вредителем в мировой практике были использованы различные средства но, несмотря на усилия учёных, данная проблема по-прежнему не решена [5, 6]. Одним из способов борьбы с этим опаснейшим вредителем, является выведение новых относительно устойчивых к филлоксере сортов, путем гибридизации. Этот метод является наиболее перспективным, так как здесь проблема борьбы с филлоксерой на экологическом и экономическом уровне решается наиболее радикально.

В связи с этим цель исследований - выделить и изучить гибридные формы для создания перспективных высококачественных сортов винограда отечественной селекции, толерантных к филлоксере и с высоким качеством конечной продукции.

Объекты и методы исследований. Объектами исследований являлись гибридные формы винограда технического направления, произрастающие на гибридном участке АЗОСВиВ – филиал ФГБНУ СКФНЦСВВ. Система ведения кустов - штамбовый «Спиральный кордон АЗОС -1», площадь питания - 3,5 x 2,0 м, почва – чернозем южный, слабовыщелоченный, слабогумусный, мощный, тяжелосуглинистого гранулометрического состава.

При проведении исследований использованы селекционные программы и методики: «Программа Северо-Кавказского центра по селекции плодовых, ягодных, цветочно-декоративных культур и винограда на период до 2030 года» [7]; «Современные методологические аспекты организации селекционного процесса в садоводстве и виноградарстве» [8]; «Современные методология, инструментарий оценки и отбора селекционного материала садовых культур и винограда» [9]; «Методическое и аналитическое обеспечение организации и проведения исследований по технологии производства винограда» [10].

Обсуждение результатов. Огромный опыт ученых показывает, что роль сорта в виноградарстве не только определяет успех культуры винограда, но в и значительной мере и качество продукции [11-13]. Выделение элитных форм по комплексу признаков на основе многолетних полевых и лабораторных исследований – один из главных этапов селекционного процесса.

В результате изучения потенциала гибридных форм винограда технического направления селекции АЗОСВиВ, были выделены в элиту гибридные формы винограда: III -59-21, III - 62-9. Они были получены в результате скрещивания высококачественного сорта винограда Красностоп анапский с селекционной формой филлоксероустойчивый «Джемете». Данные гибридные формы обладают толерантностью к повреждению

филлоксерой, и при этом отличаются хорошим качеством виноградной продукции для виноделия.

Гибридная форма III -59-21 (рисунок 1) получена в результате скрещивания селекционной формы Ф/У Джемете x Красностоп анапский.

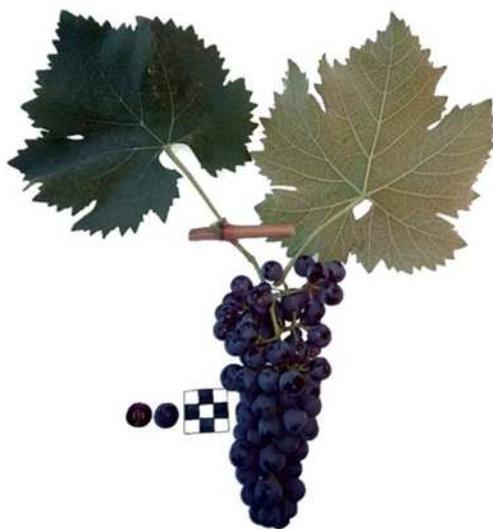


Рис.1 Гибридная форма винограда технического направления III -59-21

Листья крупные, пяти лопастные, со слегка вытянутой вершиной, сильно рассечённые. Верхняя поверхность листовой пластинки сетчато-морщинистая, темно-зеленого цвета. Нижняя поверхность листьев имеет сильное паутинистое опушение. Верхние боковые вырезки - слегка пресмыкающиеся с округлым дном, нижние в виде входящего угла. Зубчики на концах лопастей с выпукло-вогнутыми сторонами. Черешковая выемка закрытая. Черешок короче главной жилки листа. Одревесневший побег оранжево-коричневый, ребристый.

Цветок обоеполый. Грозди средние, рыхлые цилиндрической формы, массой – 200 г. Ягоды средние округлой формы, темно-розовые. Сок не окрашен. Кожица прочная. Мякоть сочная. Семена имеются 2-3 шт. Вкус освежающий с карамельными тонами.

Гибридная форма III - 62-9 (рисунок 2) получена в результате скрещивания (Красностоп анапский x Ф/У Джемете).



Рис. 2 Гибридная форма винограда технического направления Ш - 62-9

Лист средний, средней рассеченности почти цельный, с вытянутой вершиной. Верхняя поверхность листа светло зелёная, гладкая. Нижняя часть листовой пластинки - слабо-щетинистая. Зубчики по краям листовой пластинки выпуклые, наклонённые, с чередованием длинные и короткие. Черешковая выемка открытая и широко открытая, черешок короче главной жилки листа. Одревесневший побег светло-зелёного цвета.

Цветок обоеполый. Грозди средние (180-230 г), ветвистой формы с вытянутым концом. Ягоды средние, округлые, тёмно-фиолетовые. Мякоть мясистая, очень сочная. Семя одно. Кожица плотная, плохо съедаемая.

Фенологические наблюдения выделенных гибридных форм отражены в таблице 1.

Таблица 1 - Фенологические наблюдения гибридных форм винограда селекции АЗОСВиВ, 2016-2018 гг.

Индекс гибрида	Начало фазы вегетации			Полная физиологическая зрелость	Созревание побегов	Кол-во дней от начала распускания до полной физиолог. зрелости
	распускание почек	цветение	созревание ягод			
Ш -59-21	17/04	24/05	14/07	29/08	18/09	135
Ш - 62-9	14/04	26/05	07/07	25/08	16/09	134
Красностоп анапский (к)	17/04	28/05	13/07	10/09	16/09	146

Согласно проведённым фенологическим наблюдениям, новые гибридные формы имеют более ранний срок созревания, по сравнению с контрольным сортом Красностоп анапский.

Из данных представленных в таблице 2 следует, что выделенные гибридные формы, относятся к ранне-среднему сроку созревания, накапливают высокое количество сахаров, на уровне контроля (у гибридной формы Ш-59-21) или выше (у гибридной формы Ш-62-9). Средний вес грозди и средний урожай с куста у гибридных форм выше, чем у контрольного сорта Красностоп анапский.

Таблица 2 - Агробиологическая и технологическая характеристика новых гибридных форм винограда селекции АЗОС, 2016-2018 гг.

Индекс гибрида	Коэффициент плодородия	Процент распускания, %	Плодоносность 1 побега, г	Масса грозди, г	Средний урожай с куста, кг.	Массовая концентрация сахаров, г/100см ³	Кислотность сока ягод, г/дм ³
Ш -59-21	1,1	66,1	198,1	200,0	11,3	18,1	6,7
Ш - 62-9	0,8	80,7	150,4	210,0	7,3	19,8	6,4
Красностоп анапский (к)	1,1	70,0	169,0	130,0	6,8	18,3	7,8

Вывод. Согласно полученным данным полевых и лабораторных исследований по селекции и сортоизучению винограда в 2018 году выделены 2 элитные гибридные формы винограда технического направления. Гибридные формы винограда Ш-50-21, Ш-62-9 сочетают в себе хорошее качество продукции, приспособленность к абиотическим и биотическим условиям и рекомендуются к использованию в корнесобственной культуре возделывания. Необходимо дальнейшее изучение, размножение с целью передачи на государственное сортоиспытание.

Литература

1. Петров В.С. Концепция повышения устойчивости ампелоценозов в нестабильных условиях умеренно континентального климата Юга России // Научные труды Северо-Кавказского федерального научного центра садоводства, виноградарства, виноделия. – Краснодар, 2016. – Том 11 - С. 9-16.
2. Петров В.С., Панкин М.И., Коваленко А.Г. Агробиологические свойства технических сортов винограда в условиях умеренно-континентального климата Юга России [Электронный ресурс] // Плодоводство и виноградарство Юга России. - 2018. - № 49(1). - С. 1–15. - URL: <http://journalkubansad.ru/pdf/18/01/01.pdf>.
3. Казахмедов Р. Э., Мамедова С. М. Повышение устойчивости сортов винограда селекции ДСОСВиО методом ступенчатых и межгибридных скрещиваний [Электронный ресурс] // Плодоводство и виноградарство Юга России. - 2017. - № 47(5). - С. 22–32. - URL: <http://journalkubansad.ru/pdf/17/05/03.pdf>.
4. Никулушкина Г. Е., Хмырова И. Л., Коваленко А. Г. Новые гибридные формы винограда селекции АЗОСВиВ – потенциал отечественного виноградарства // Плодоводство и виноградарство Юга России. - 2017. - № 47(5). - С. 33–40.
5. Казахмедов Р. Э., Тагирбекова Э. А. Филлоксера и физиологически активные соединения: от идеи к результатам (итоги первого этапа) [Электронный ресурс] // Плодоводство и виноградарство Юга России. 2013. - № 22(4). - С. 124–128. - URL: <http://journalkubansad.ru/pdf/13/04/14.pdf>.
6. Казахмедов Р.Э., Магомедова М.А. Филлоксера и физиологически активные соединения: от идеи к внедрению // Научные труды Северо-Кавказского федерального научного центра садоводства, виноградарства, виноделия. - 2018. - Т. 18. - С. 97-100.
7. Программа Северо-Кавказского центра по селекции плодовых, ягодных, цветочно-декоративных культур и винограда на период до 2030 года (под общей редакцией члена-корреспондента Россельхозакадемии Е.А. Егорова). – Краснодар: ГНУ СВКЗНИИСиВ, 2013. – 202 с.
8. Современные методологические аспекты организации селекционного процесса в садоводстве и виноградарстве. – Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2012. – 569 с.
9. Современные методология, инструментарий оценки и отбора селекционного материала садовых культур и винограда: монография. – Краснодар: ФГБНУ СКФНЦСВВ, 2017. – 282 с.
10. Методическое и аналитическое обеспечение организации и проведения исследований по технологии производства винограда. – Краснодар: ГНУ СКЗНИИСиВ, 2010. – 182 с.
11. Ильницкая Е. Т., Нудьга Т. А., Сундырева М. А., Прах А. В. Новые высокоадаптивные сорта винограда селекции скзнииисив для качественного красного виноделия // Плодоводство и виноградарство Юга России. - 2013. - № 21(3). - С. 75–79.
12. Пучков В.Н., Лукьянов А.А. Продуктивность и качество винограда выращенного на почвах с различным уровнем плодородия // Colloquium-journal. - 2018. - № 10-7 (21). - С. 42-44.
13. Егоров Е.А., Ильина И.А., Петров В.С. и др. Анапская ампелографическая коллекция (биологические растительные ресурсы): монография. – Краснодар, 2018. – 194 с.

References

1. Petrov V.S. Konceptsiya povysheniya ustojchivosti ampelocenzov v nestabil'nyh usloviyah umerenno kontinental'nogo klimata YUga Rossii // Nauchnye trudy Severo-Kavkazskogo federal'nogo nauchnogo centra sadovodstva, vinogradarstva, vinodeliya. – Krasnodar, 2016. – Tom 11 - S. 9-16.

2. Petrov V.S., Pankin M.I., Kovalenko A.G. Agrobiologicheskie svoystva tekhnicheskikh sortov vinograda v usloviyah umerenno-kontinental'nogo klimata YUga Rossii [EHlektronnyj resurs] // Plodovodstvo i vinogradarstvo YUga Rossii. - 2018. - № 49(1). - S. 1–15. - URL: <http://journalkubansad.ru/pdf/18/01/01.pdf>.

3. Kazahmedov R. EH., Mamedova S. M. Povyshenie ustojchivosti sortov vinograda selekcii DSOSViO metodom stupenchatyh i mezhgibridnyh skreshchivanij [EHlektronnyj resurs] // Plodovodstvo i vinogradarstvo YUga Rossii. - 2017. - № 47(5). - S. 22–32. - URL: <http://journalkubansad.ru/pdf/17/05/03.pdf>.

4. Nikulushkina G. E., Hmyrova I. L., Kovalenko A. G. Novye gibridnye formy vinograda selekcii AZOSViV – potencial otechestvennogo vinogradarstva // Plodovodstvo i vinogradarstvo YUga Rossii. - 2017. - № 47(5). - S. 33–40.

5. Kazahmedov R. EH., Tagirbekova EH. A. Filloksera i fiziologicheski aktivnye soedineniya: ot idei k rezul'tatam (itogi pervogo ehtapa) [EHlektronnyj resurs] // Plodovodstvo i vinogradarstvo YUga Rossii. 2013. - № 22(4). - S. 124–128. - URL: <http://journalkubansad.ru/pdf/13/04/14.pdf>.

6. Kazahmedov R.EH., Magomedova M.A. Filloksera i fiziologicheski aktivnye soedineniya: ot idei k vnedreniyu // Nauchnye trudy Severo-Kavkazskogo federal'nogo nauchnogo centra sadovodstva, vinogradarstva, vinodeliya. - 2018. - T. 18. - S. 97-100.

7. Programma Severo-Kavkazskogo centra po selekcii plodovyh, yagodnyh, cvetochno-dekorativnyh kul'tur i vinograda na period do 2030 goda (pod obshchej redakciej chlena-korrespondenta Rossel'hozakademii E.A. Egorova). – Krasnodar: GNU SVKZNIISiV, 2013. – 202 s.

8. Sovremennye metodologicheskie aspekty organizacii selekcionnogo processa v sadovodstve i vinogradarstve. – Krasnodar: SKZNIISiV, 2012. – 569 s.

9. Sovremennye metodologiya, instrumentarij ocenki i otbora selekcionnogo materiala sadovyh kul'tur i vinograda: monografiya. – Krasnodar: FGBNU SKFNCSVV, 2017. – 282 s.

10. Metodicheskoe i analiticheskoe obespechenie organizacii i provedeniya issledovanij po tekhnologii proizvodstva vinograda. – Krasnodar: GNU SKZNIISiV, 2010. – 182 s.

11. Il'nickaya E. T., Nud'ga T. A., Sundyreva M. A., Prah A. V. Novye vysokoadaptivnye sorta vinograda selekcii skzniisiv dlya kachestvennogo krasnogo vinodeliya // Plodovodstvo i vinogradarstvo YUga Rossii. - 2013. - № 21(3). - S. 75–79.

12. Puchkov V.N., Luk'yanov A.A. Produktivnost' i kachestvo vinograda vyrashchennogo na pochvah s razlichnym urovnem plodorodiya // Colloquium-journal. - 2018. - № 10-7 (21). - S. 42-44.

13. Egorov E.A., Il'ina I.A., Petrov V.S. i dr. Anapskaya ampelograficheskaya kollekciya (biologicheskie rastitel'nye resursy): monografiya. – Krasnodar, 2018. – 194 s.