

УДК 634.8:631.52

**ГИБРИДНЫЕ ФОРМЫ ВИНОГРАДА
НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ
С ВЫСОКОЙ АДАПТАЦИЕЙ
К НИЗКИМ ТЕМПЕРАТУРАМ
И УСТОЙЧИВЫЕ К ФИЛЛОКСЕРЕ**

Щербаков Сергей Владимирович
канд. с.-х. наук

Никулушкина Галина Евгеньевна

Ларькина Марина Дмитриевна
канд.с.-х. наук

Дергунов Александр Вячеславович
канд. с.-х. наук, доцент

Лопин Сергей Александрович

*Государственное научное учреждение
Анапская зональная опытная станция
виноградарства и виноделия
Россельхозакадемии, Анапа, Россия*

В статье представлены технические сорта и новые гибридные формы винограда селекции Анапской зональной опытной станции виноградарства и виноделия, отвечающие высоким требованиям современного рынка винодельческой промышленности и обладающие экологической пластичностью.

Ключевые слова: ВИНОГРАД,
ГИБРИДНЫЕ ФОРМЫ,
АДАПТАЦИЯ, ВИНОДЕЛИЕ

UDC 634.8:631.52

**HYBRID GRAPES FORMS
OF NEW GENERATION WITH
HIGH ADAPTATION TO THE LOW
TEMPERATURES AND RESISTANT
TO PHYLLOXERA**

Shcherbakov Sergey
Cand. Agr. Sci.

Nikulushkina Galina

Larkina Marina
Cand. Agr. Sci.

Dergunov Alexander
Cand. Agr. Sci., Docent

Lopin Sergey

*State Scientific Organization Anapa's Zonal
Experimental Station of Viticulture and
Winemaking of the RAAS, Anapa, Russia*

The article presents the technical grades and new grape hybrid forms of Anapa Zonal Experimental Station of Viticulture and Winemaking breeding answered the requirements of the modern market of wine industry and with ecological plasticity.

Key words: GRAPES, HYBRID FORMS,
ADAPTATION, WINE MAKING

Введение. В современном виноградарстве наблюдается активный процесс совершенствования сортимента. Обязательным показателем новых сортов является их высокая продуктивность. Если сорт генетически не обладает высокой и стабильной урожайностью, то агротехническим воздействием практически невозможно повысить его продуктивность. Задача увеличения урожайности и улучшения качества винограда решается селекционным путем [1].

Особенно важным хозяйственным признаком является устойчивость виноградного растения к неблагоприятным условиям среды, болезням и вредителям. По данным ФАО, ежегодные потери урожая от болезней и вредителей составляют почти 30%. По-прежнему, значительный вред культуре винограда наносит филлоксеры и грибные болезни (милдью, серая гниль, оидиум, антракноз) [2].

Создание высокоурожайных сортов к неблагоприятным условиям среды, болезням и вредителям, остается проблемой века. Новые сорта винограда должны обладать экологической пластичностью, пригодностью к механизации трудоёмких процессов по уходу за кустом, иметь высокое качество урожая, включая повышенное содержание биологически ценных веществ. Для сортов, предназначенных на техническую переработку (соки и вино), наиболее важные признаки – высокий выход сока с необходимыми для получения того или иного продукта кондициями по сахаронакоплению и кислотности [3].

Объекты и методы исследований. Объект исследования – перспективные технические сорта и гибридные формы винограда селекции Анапской ЗОСВиВ и вина из них.

Исследования проводились на виноградниках АФ «Кавказ» Анапского района в корнесобственной культуре, при схеме посадки 2,5 × 1,5 м. Система ухода – общепринятая в хозяйстве. Учеты и наблюдения проводили по методикам, принятым в виноградарстве.

Виноматериалы производились методом микровиноделия в винцехе Анапской ЗОСВиВ. Массовые концентрации основных компонентов виноматериалов определялись согласно действующим ГОСТ и ГОСТР, а также по методикам, разработанным в научном центре виноделия СКЗНИИСиВ. Органолептические свойства молодых виноматериалов оценивала дегустационная комиссия Анапской ЗОСВиВ.

Обсуждение результатов. Погодные условия зимы 2012 года – низкие отрицательные температуры до -26...-28 °С, шквалистый ветер до 50 м/сек, отсутствие снежного покрова – неблагоприятно отразились на общем состоянии большинства сортов винограда. Сильнее были повреждены сорта западно-европейской группы, у них были повреждены и почки, и однолетняя, и многолетняя древесина. Межвидовые гибриды были повреждены в меньшей степени.

В условиях повторяемости заморозков (2006, 2010, 2012 гг.) острой стала проблема недостатка сортов с высокой адаптивностью к стрессорам, притом требования к урожайности, качеству урожая и получаемой продукции, в условиях жесткой конкуренции как на внутреннем рынке, так и на международном, повысились. К новым техническим сортам винограда предъявлены высокие требования к качеству получаемой из них винопродукции – на уровне классических сортов (Каберне Совиньон, Мерло и т.д.). За последние шесть лет селекционерами Анапской зональной опытной станции был выведен ряд сорт нового поколения, удовлетворяющих этим требованиям.

Гордый – Гибрид селекции АЗОСВиВ, выведен в результате скрещивания сортов Филлоксероустойчивый «Джемете» и Мускат гамбургский. Селекционный номер К-II-17-1. Авторы Г.А. Зоткина, Г.Е. Никулушкина, М.Д. Ларькина, С.В.Щербаков.

Гроздь крупная, цилиндроконическая, крылатая, средней плотности. Средний вес – 455 гр. Ягода средняя и крупная (для технических сортов), круглая, тёмно-синяя. Кожица плотная, мякоть мясисто-сочная. Вкус гармоничный. Сорт позднего срока созревания. В условиях Анапского района начало распускания почек отмечается 12-18 апреля, начало цветения – 7-9 июня, полная физиологическая зрелость наступает во второй декаде сентября. Продолжительность вегетационного периода – 155 дней, при сумме активных температур 2900°С.



Сорт винограда Гордый

Кусты сильнорослые. Вызревание побегов хорошее. Коэффициент плодоношения 0,6. Коэффициент плодоносности 1,3. Процент распускания глазков 92,6. Урожайность 160 ц/га, при сахаристости сока ягод 20-22 г/100см³ и повышенной кислотности 10 г/дм³. Устойчивость к милдью 2,9 балла, толерантен к филлоксере, устойчивость к морозу повышенная. Рекомендуется выращивать в корнесобственной культуре. Используется для приготовления сухих вин и соков.

Плутон. Сорт селекции АЗОСВиВ. Выведен в результате скрещивания сортов Филлоксероустойчивый «Джемте» и Красностоп анапский. Селекционный номер: К-1-25-3. Авторы Г.А. Зоткина, Г.Е. Никулушкина, М.Д. Ларькина, С.В. Щербаков.

Гроздь средняя, цилиндроконической формы, крылатая. Средняя масса грозди 135-170 г. Ягода округлая, среднего размера, тёмно-синего цвета. Мякоть мясистая. Кожица легко отделяется от мякоти. Семян в ягоде 1-2. Кусты сильнорослые. Коэффициент плодоношения – 1,0. Процент распускания 92,7. Урожай 80-100 ц/га, при сахаристости сока ягод

20 г/100 см³ и кислотности 6,8 г/дм³. Сорт рекомендуется выращивать в неукрывной зоне, в корнесобственной культуре, возможно – на заражённом филлоксерой фоне.



Сорт винограда Плутон

Устойчивость к вредителям и болезням повышенная. Устойчивость к филлоксере – 2,9 баллов. Вина, приготовленные из этого сорта, характеризуются высоким качеством и имеют дегустационную оценку 7,7 баллов для сухих вин и 8,0 баллов – для десертных.

Мужественный. Сорт АЗОСВиВ, получен в результате скрещивания сортов Филлоксероустойчивый «Джемете» и Красностоп анапский. Селекционный номер К-1-21-3. Авторы Г.А. Зоткина, Г.Е. Никулушкина, М.Д. Ларькина, С.В. Щербаков.

Гроздь средняя, цилиндроконической формы, средней плотности. Средний вес грозди 180- 210 г. Ягода средняя, округлая, тёмно-синего цвета. Мякоть сочная. Кусты сильнорослые. Коэффициент плодоношения 1,3. Процент распускания 95. Урожай с куста – 8,0 кг. Урожайность 112 ц/га. Сахаристость сока ягод в период уборки урожая 19,5-20,5 г/100см³ при ки-

слотности 7,6 г/дм³. Сорт рекомендуется выращивать в корнесобственной неукрывной культуре, возможно – на заражённом филлоксерой фоне.



Сорт винограда Мужественный

Устойчивость к грибным болезням и вредителям повышенная, к филлоксере – 2,8 баллов. Вина, приготовленные из этого сорта, характеризуются высоким качеством и заслуживают дегустационную оценку сухих вин – 7,8 баллов, десертных вин – 8,0 баллов. Помимо устойчивости к филлоксере эти сорта обладают повышенной морозоустойчивостью и повышенной устойчивостью к болезням (табл. 1).

Устойчивость сортов винограда к низким температурам определяли исходя из процента живых глазков на однолетнем побеге. Новые сорта и гибридные формы сравнивали с сортом Красностоп анапский. Самыми высокими показателями морозоустойчивости обладают сорта Плутон и Мужественный, повреждение глазков у них было незначительным. У сорта Гордый и контрольного сорта Красностоп анапский эти показатели значительно ниже, у сорта Красностоп анапский наблюдалось высокое количество поврежденных центральных почек.

Таблица 1 – Повреждение глазков винограда после воздействия заморозков, 2012 год

Сорт	Глазки, %			
	живые	поврежденные	мёртвые	отсутствующие
Красностоп анапский (контроль)	20,4	49,0	30,6	0,0
Гордый (К-II-17-1)	56,0	2,0	42,0	0,0
Плутон (К-I-25-3)	87,2	0,0	8,5	4,3
Мужественный (К-I-21-3)	79,6	2,0	8,2	10,2

Показатели урожайности новых сортов после воздействия низких температур зимы 2012 находились на высоком уровне по сравнению с контролем (табл. 2).

Таблица 2 – Показатели урожайности и качества ягод новых сортов винограда

Сорт	Год	Коэффициент плодоношения	Коэффициент плодоножности	Процент распускания, %	Масса грозди, г	Урожай с куста, кг.	Сахаристость, г/100см ³	Кислотность, г/дм ³
К-I-21-5 Мужественный	2011	1,3	1,6	95,0	207	7,9	18,8	7,6
	2012	1,1	1,4	86,6	165	10,9	26,5	5,4
К-I-25-3 Плутон	2011	0,9	1,0	92,7	135	12,5	19,0	6,8
	2012	1,1	1,4	91,0	140	14,1	23,7	5,0
К-II-17-1 Гордый	2011	0,6	1,3	92,6	455	15,9	24,2	4,8
	2012	0,5	1,2	69,8	293	7,5	20,0	4,2
Красностоп анапский	2011	1,4	1,5	71,0	134	9,9	25,5	6,7
	2012	0,4	1,0	81,9	140	2,4	24,6	6,9

У всех исследуемых нами сортов наблюдалось небольшое снижение показателей урожайности в 2012 году по сравнению с 2011 годом, но в

сравнении с контрольным сортом эти показатели значительно выше. Это свидетельствует о повышенной устойчивости сортов винограда новой селекции к температурам ниже -26°C .

На тип и химический состав вина оказывают влияние агротехника и генетические особенности сорта, а также климатические и почвенные условия. Массовая концентрация титруемых кислот находилась в пределах, требуемых ГОСТом ($3,0-8,0 \text{ г/дм}^3$), и не нарушала гармонии вкуса образцов красных вин: она составляла $4,7-6,9 \text{ г/дм}^3$. Самым кислотным показал себя образец вина из сорта винограда Мужественный.

Таблица 3 –Технологическая и дегустационная оценка молодых вин из новых технических сортов винограда селекции АЗОСВиВ (среднее за 2011-2012 гг.)

Наименование сортового вина	Объемная доля этилового спирта, %	Титруемые кислоты, г/дм^3	Летучие кислоты, г/дм^3	Приведенный экстракт, г/дм^3	Сумма фенольных веществ, мг/дм^3	Антоцианы, мг/дм^3	Дегустационная оценка, балл
К-I-21-5 Мужественный	13,5	4,9	0,87	44,1	3232,7	622,6	7,88
К-I-25-3 Плутон	11,6	5,2	0,85	32,7	3029,3	578,8	7,84
К-II-17-1 Гордый	14,5	4,7	0,92	28,5	2862,2	540,4	7,82
Красноstop анапский (контроль)	15,0	6,3	0,94	29,2	2669,5	447,7	7,78

Экстракт вина, сумма всех содержащихся в вине нелетучих веществ, – один из важных показателей качества, позволяющий судить о вкусовых достоинствах вина. Приведенный экстракт — это общий экстракт вина за вычетом восстанавливающихся сахаров. Величина приведённого (бесса-

харного) экстракта – один из главных показателей качества и кондиционности вин. В нашем опыте наиболее экстрактивными показали себя вина из винограда сортов Мужественный и Плутон (табл. 3).

Согласно современным теориям, фенольные соединения являются основными объектами и инициаторами окислительно-восстановительных процессов, протекающих при формировании и созревании виноматериалов. Их накопление больше, чем других компонентов винограда, зависит от интенсивности фотосинтетических процессов и сортовых особенностей винограда [1]. Фенольный комплекс красных вин определяет цвет и структуру вина. Фенолы и продукты их превращения в вине оказывают существенное влияние на физико-химические свойства и органолептическую оценку красных вин. Сумма фенольных веществ в винах сортов винограда Мужественный и Плутон в среднем в 1,2 раза выше, чем у контроля Красностоп анапский, что свидетельствует о высоком уровне накопления фенольных веществ у этих сортов винограда.

Содержание антоцианов в винограде зависит от энергии фотосинтеза, определяемой интенсивностью освещенности листьев и сортовыми особенностями. Антоцианы отличаются высокой реакционной способностью, разнообразие окраски вин объясняется особенностями строения антоцианов, а также значением рН среды.

Согласно нашим результатам, по накоплению красящих веществ изучаемые сорта превосходят контрольный сорт Красностоп анапский (см. табл. 3). Самое большое количество антоцианов было обнаружено в виноматериале из винограда сорта Мужественный, далее по убывающей – из сортов Плутон, Гордый.

Определяющей характеристикой качества вина является его органолептическая оценка. За годы исследований установлено, что вина из новых красных сортов винограда имеют разную органолептическую характеристику и дегустационную оценку. Лучшим оказалось вино из сорта Муже-

ственный: это полнотелое, гармоничное, по настоящему мужское вино, обладает бархатной мягкостью с нотками чернослива, ежевики и горького шоколада, с долгим приятным послевкусием и несомненным потенциалом выдержки.

Выводы. Новые сорта винограда селекции АЗОСВиВ обладают высокими показателями урожайности и качества урожая, что делает их конкурентоспособными на современном рынке.

Количество антоцианов и сумма фенольных веществ в виноматериалах из этих сортов превосходят данные по этим компонентам в контрольном варианте. Виноматериал, приготовленный из винограда Мужественный, обладает среди исследованных сортов наибольшим запасом фенольных веществ, его следует закладывать на выдержку для получения высококачественных выдержанных виноматериалов.

Введение в сортимент края винограда сортов Мужественный, Плу-тон и Гордый, обладающих большим запасом веществ фенольной природы, позволит значительно расширить ассортимент сухих высококачественных вин, а также специальных вин с высокой биологической ценностью.

Литература

1. Дергунов, А.В. Высокоадаптивные сорта винограда для качественного виноделия / А.В. Дергунов, С.В. Щербаков, Г.Е. Никулушкина // Оптимальные параметры формирования и управления продукционным потенциалом ампелоценозов с использованием генетических ресурсов и новых технологических решений: материалы исслед. за 2007 год.– СКЗНИИСиВ.– Краснодар.– 2008.– С. 334-337.
2. Ларькина, М.Д. Высококачественные перспективные столовые и технические гибриды винограда / М.Д. Ларькина, Г.Е. Никулушкина, С.В. Щербаков // Виноделие и виноградарство.– №3.– 2012.– С. 34-35.
3. Егоров Е.А. Адаптивный потенциал винограда в условиях стрессовых температур зимнего периода (методические рекомендации) / Е.А. Егоров, К.А. Серпуховитина, В.С. Петров [и др.]. – Краснодар: СКЗНИИСиВ.– 2006.– 156 с.