

УДК 634.8:631.52

**РЕСУРСЫ ПОВЫШЕНИЯ
ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА
У СТАРОДАВНИХ КЛАССИЧЕСКИХ
СОРТОВ ВИНОГРАДА**

Гусейнов Шамиль Нажмутдинович
д-р с.-х. наук, проф.
Чигрик Борис Викторович
канд. с.-х. наук
Гордеева Н.Г.

*Всероссийский научно-
исследовательский институт
виноградарства и виноделия
им. Я.И. Потанина
Россельхозакадемии, Новочеркасск,
Россия*

Приводятся результаты трехлетних исследований агробιοлогическιх особенностей, интродуцированных на Кубань, клонов сортов винограда: Пино черный и белый, Шардоне, Рислинг. Показаны различия между ними в проявлении агробιοлогическιх и хозяйственно-технологическιх признаков, использование которых позволит повысить генетический ресурс изученных сортов винограда.

Ключевые слова: ИНТРОДУЦИРОВАННЫЕ СОРТА, ГЕНЕТИЧЕСКИЙ РЕСУРС, АГРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ

UDC 634.8:631.52

**RESOURCES OF INCREASE OF GE-
NETIC POTENTIAL AT AGE-OLD
CLASSICAL GRADES OF GRAPES**

Guseynov Shamil
Dr.Sci.Agr., Prof.
Chigrik Boris
Cand.Sci.Agr.
Gordeeva N.

*The State scientific institution The All-Russia
Research Institute of Viticulture and Wine-
making named after Ya.Potapenko of the
Russian Academy of Agricultural Sciences,
Novocherkassk, Russia*

Results of three-year researches of agro biological features, introduced at the Kuban, clones of grades of grapes are resulted: Pinot black and white, Chardonnay, Riesling. Differences between them in display of the agrobiological and economic and technological signs which use will allow to raise a genetic resource of the studied grades of grapes are shown.

Keywords: INTRODUCED GRADES, GENETIC RESOURCE, AGROBIOLOGICAL FEATURES

Введение. На всех этапах развития отрасли мероприятия, направленные на постоянное совершенствование сортимента винограда, считались наиболее эффективными в решении проблемы ее стабилизации. Это достигалось путем использования в практике виноградарства новых сортов винограда отечественной и зарубежной селекции.

Однако общепризнано, что наиболее эффективным и быстрым методом улучшения сортимента винограда является клоновая селекция стародавних высококачественных сортов винограда.

Для изучения агробиологических и технологических особенностей 8 клонов вышеперечисленных сортов винограда была создана рабочая группа из специалистов агрофирмы «Южная», сотрудников Всероссийского НИИ виноградарства и виноделия им. Я. И. Потапенко (г. Новочеркасск) и Северо-Кавказского НИИ садоводства, виноградарства и виноделия (г. Краснодар).

Исследования велись на виноградниках виноградарского отделения «Тамань» агрофирмы «Южная», расположенного в типичных условиях Темрюкского района Краснодарского края. Виноградники привитые (подвой Кобер 5ББ), богарные, заложены по схеме 3,5х1 м. Формировка куста – 2^х плечий Гюйо на вертикальной 3-х проволочной шпалере. Высота штамба – 70 см. Система ухода за опытными виноградниками не отличалась от общепринятой в хозяйстве.

Целью исследований явилось выявление агробиологических и хозяйственно-технологических ценных признаков у различных клонов сортов Пино черный и белый, Шардоне, Рислинг в экологических условиях Темрюкского района Краснодарского края с целью повышения их генетического потенциала.

Объекты и методы исследований. Все агробиологические исследования и учеты велись по общепринятым методикам агротехнических исследований (Новочеркасск-1978г.) [1].

Для решения вопроса интегральной оценки, сравниваемых клонов сортов, был применен, предложенный Л.П.Трошиным принцип ранжирования их хозяйственно ценных признаков и арифметического суммирования рангов. Минимальный ранг, в пределах каждого сорта, присваивался клону с худшей выраженностью признака, а максимальный с лучшей. Клон, набравший наибольшую сумму рангов, отводился в разряд перспективных и наоборот [2].

Обсуждение результатов. Основные результаты учетов и наблюдений на виноградниках в 2007-2009 годы отражены в таблице. Из таблицы видно, что условия вегетации, а конкретно, норма нагрузки кустов побегом различных клонов по каждому конкретному сорту поддерживалась примерно на одном и том же уровне. Это позволило, на наш взгляд, выявить генотипические особенности клонов и, прежде всего, по характеру проявления основных хозяйственно ценных признаков, таких как коэффициент плодоношения, средняя масса грозди, урожайность, продуктивность побега, кондиции сока ягод и т.д.

Перейдем конкретно к анализу полученных результатов исследований.

Сорт винограда Пино черный относится к группе высококачественных сортов винограда технического направления, раннего срока созревания. Родина сорта Франция.

Как у многих других стародавних сортов винограда у Пино ноар отмечают большое разнообразие форм, которые отличаются морфологическими, количественными и качественными признаками, вызванные воздействием различных факторов.

Основными факторами, определяющими адаптированность сорта к определенным экологическим условиям произрастания, являются их реакция на стрессовые ситуации среды (зимние понижения температуры, ранневесенние и осенние заморозки т.д.).

В качестве объективных биологических признаков, по которым можно судить о реакции сорта на условия среды произрастания являются показатели дружности распускания глазков и плодоносности развившихся побегов. Те растения, которые характеризуются повышенными значениями этих признаков, как правило, являются более продуктивными.

В наших исследованиях существенных различий между изученными клонами сорта Пино черный в степени сохранности глазков после перези-

мовки растений и степени развития побегов не установлены. Так, разница между крайними по значению показателями была всего – 3% (89% у клона 667 против 92% у клона R-4).

В результате исследований показателей плодородности побегов было установлено, что изученные клоны сорта Пино черный характеризовались высокой плодородностью. Доля плодородных побегов в общей структуре нагрузки куста была в интервале от 86 до 92%, а коэффициент плодородности был от 1,51 до 1,54. Это несколько выше значений отмеченных у возделываемого в практике виноградарства Кубани сорта Пино черный, у которого на долю плодородных побегов приходится – 84%. Сравнивая по показателям плодородности между собой различные клоны, отметим, что у обоих изученных клонов по показателям плодородности, в частности по коэффициенту плодородности (K_1), установлены незначительные различия. Разница между крайними вариантами не превышала 2% (табл.)

Известно, что одним из важных признаков при характеристике сорта, помимо плодородности побегов, является величина грозди. Эти два признака являются определяющими в формировании показателей продуктивности побега и урожайности куста, 1 га.

У распространенного в условиях Кубани сорта Пино черный средняя масса грозди колеблется в интервале 120-140 грамм, то есть относятся к средним по размеру, а у исследованных клонов средняя масса грозди была в интервале от 140 грамм у клона R-4 до 152 грамм у клона 667.

Наиболее важным признаком сорта винограда технического направления является качество ягод, возможность использовать урожай для производства определенного вида продукции. В какой-то степени ориентиром, по которому можно условно спрогнозировать качество будущего вина, является содержание сахаров в соке ягод.

В наших исследованиях, у обоих изученных клонов, отмечено повышенное содержание сахаров в соке ягод 195 - 206 г/дм³ . при кислотности сока ягод -8,3 и 7,6 г/дм³.

Различия между клонами по размерам листовой пластинки было в пределах 8%. Более крупные листья развились на кустах клона R- 4 - 108см², а несколько мельче у клона 667 -100см². Площадь листовой поверхности куста теснее коррелировала с количеством листьев и размерами листьев и была в пределах оптимальных значений для такого типа насаждений и условий проведения работы.

По физиологическим показателям отмечено преимущество клона 667, и, прежде всего, по величине биологического (Убиол.) и хозяйственного (Ухоз.) урожая, а также по чистой продуктивности фотосинтеза листового аппарата, доли урожая в общей биомассе растения и КПД ФАР.

В целом клону 667 присвоено 9 рангов из 10 возможных, клону R-4 только 6 (табл.).

Сорт винограда Пино белый. Входит в группу сортов Пино, родоначальником которой является Пино серый в результате вегетативной изменчивости. Относится к сортам раннего срока созревания.

В наших исследованиях изучены 2 клона сорта Пино белый VCR-1 и VCR-7. Интересно, что доля плодоносных побегов в общей нагрузке у исследуемых клонов была различной – 80% у клона VCR-1 и 92% у клона VCR-7. А по коэффициентам плодоношения (K_1) и плодоносности (K_2) различия не существенны. Объясняется это большим числом развившихся побегов с двумя и тремя соцветиями у клона VCR-1, то есть повышенным коэффициентом плодоносности (K_2).

По средней массе грозди, продуктивности побега, урожайности и даже сахаристости сока ягод клон VCR-7 явно превзошел эти показатели клона VCR-1 (табл.).

В насаждениях развился в целом оптимальный по параметрам листовой аппарат от 18,8 тыс.м²/га у клона VCR-1 до 24,1 тыс. м²/га у клона VCR-7, но все же, как и у клонов сорта Шардоне у изученных клонов сорта винограда Пино белый доля урожая в общей биомассе растений была не высокой – всего 36%.

По признакам чистой продуктивности фотосинтеза (ЧПФ) и по КПД ФАР клон VCR-7 явно превзошел своего конкурента – 2,46 г/м² в сутки и 0,53%, против 2,30 г/м² в сутки и 0,43% у клона VCR-1

Таким образом, клон VCR-7 по пяти из пяти признаков был лидером и набрал 10 рангов из 10 возможных

Сорт винограда Рислинг. Родиной сорта считается долина Рейна (Германия). Распространен во многих странах мира. Синонимы: Рислинг рейнский, Рислинок. Относится к сортам среднего срока созревания.

В наших исследованиях изучен всего один клон VCR-3. Он характеризовался высокой плодоносностью побегов – 95%; коэффициентом плодоношения (K_1)-1,96 и коэффициентом плодоносности (K_2) -2,06 (табл.).

Высокая плодоносность побегов, даже при небольших размерах гроздей (136 грамм), обеспечили высокие значения по продуктивности побега, а также урожайности кустов. Средняя урожайность куста составила 5,4кг., что соответствует 15,4 т/га, при средней для этого сорта сахаристости сока ягод – 186 г/дм³ и кислотности 8,6 г/дм³ (табл.)

Площадь листовой поверхности насаждений была на уровне 18,5 тыс.м²/га, т.е. на уровне оптимальной для такого типа насаждений. При этом, в отличии от сортов Шардоне и Пино белый, отмечено близкое к оптимальному соотношение урожая с листостебельной массой – 45%, при КПД ФАР – 0,64.

Сорт винограда Шардоне широко распространен во многих странах мира. Относится к сортам среднего срока созревания. Агробιοлогические характеристики сорта во многом зависят от клонового состава.

Клоновый состав сорта Шардоне разнообразен. В нашем случае изучено 3 клона: 95; 96 и VCR-10. В результате трехлетнего изучения клонов у них отмечена достаточно высокая плодоносность побегов. Так, у клонов 95 и 96 доля плодоносных побегов в общей нагрузке куста составила соответственно 84 и 81%, а коэффициент плодоношения (K_1) в обоих случаях был – 1,41 и 1,37. Близкие к ним значения этих показателей были у клона VCR-10 – 80% и 1,36 (табл.).

Более контрастная разница между изучаемыми клонами сорта Шардоне зафиксирована по признаку «Средняя масса грозди».

Известно, что распространенные в практике виноградарства Тамани формы винограда сорта Шардоне характеризуются мелкими (80 – 100 г.) гроздьями. У изученных клонов размеры гроздей были в интервале от 103 грамм у клона VCR-10 до 111 и 122 грамм у клонов 95 и 96 (табл.). В таком же порядке разместились клоны по признакам – «Продуктивность побега» и «Урожайность».

Урожайность куста была на уровне средней – от 3,4 кг (9,7 т/га) у клона VCR-10 до 3,7 кг (10,5 т/га) и до 4,0 кг (11,4 т/га) у клона 96.

Невысокая урожайность клонов сорта Шардоне способствовала относительно высокому накоплению сахаров в соке ягод, в среднем до 214 и 207 г/дм³ у клонов 96 и VCR-10. И лишь у клона 95 этот показатель был несколько ниже – 198 г/дм³ (табл.).

Следует отметить, что кусты у всех изученных клонов сорта Шардоне развили мощную листостебельную массу. Площадь листовой поверхности насаждений была на уровне от 21 тыс. до 25 тыс. м²/га. Поэтому доля урожая в общей биомассе растений была низкой всего от 33% у клона 95 до 38% у клона 96. Это говорит о низкой нагрузке кустов побегами и урожаем, которая была на уровне 20 побегов на куст (табл.). В целом, обобщая результаты исследований по сорту винограда Шардоне, можно выделить клоны 95 и 96 по сумме рангов они были равными – по 11 рангов из 15

возможных. Клон 95 был лидером по урожайности и по продуктивности побега, вторым по плодоносности побегов и средней массе грозди.

Характеристика клонов сортов винограда (среднее за 2007-2009 гг.)

Признаки	Пино черный		Шардоне			Пино белый		Рислинг
	R-4	667	95	96	VCR-10	VCR-1	VC R-7	VCR-3
Норма нагрузки, поб./куст	17	19	20	20	20	20	18	20
Плодоносных побегов, %	92	86	81	84	87	80	92	95
Коэффициент плодоношения, K_1	1,51	1,54	1,41	1,37	1,55	1,60	1,74	1,96
Ранжирование по K_1	1	2	2	1	3	1	2	
Средняя масса грозди, г	140	152	123	128	110	130	147	136
Ранжирование	1	2	2	3	1	1	2	
Урожайность: куста, кг	4,0	5,0	4,0	3,7	3,4	3,5	3,8	5,4
т/га	11,4	14,2	11,4	10,5	9,7	10,0	10,8	15,4
Ранжирование	1	2	3	2	1	1	2	
Массовая концентрация сахаров, г/дм	206	195	198	214	207	187	188	186
Ранжирование	2	1	1	3	2	1	2	
Титруемая кислотность, г/дм ³	7,6	8,3	7,7	6,4	7,8	7,1	7,1	8,6
Продуктивность побега, г. урожая	215	224	183	173	150	204	234	284
Ранжирование	1	2	3	2	1	1	2	
Площадь листа, см ²	108	100	93	86	102	106	90	105
Сумма рангов	6	9	11	11	8	5	10	

Клон 96 уступил клону 95 по урожайности и продуктивности побега, но превзошел его по средней массе грозди и сахаристости сока ягод.

Поэтому считаем, что у нас есть основания для рекомендации их для преимущественного использования в практике виноградарства Кубани.

Выводы. Отмеченная в исследованиях реакция изученных клонов сортов винограда на условия произрастания, говорит о достаточно хорошей адаптированности их к почвенно-климатическим условиям Темрюкского

района Краснодарского края, и она позволяет повысить их генетический потенциал в условиях проведенной работы.

Установлены различия в агробиологических показателях, в урожайности и качестве ягод практически у всех изученных клонов сортов винограда.

По 5 сопоставляемых признаков лидирующие позиции заняли: по группе Пино – клон -667 (у Пино черного) и клон –VCR-7 (у Пино белого), а у сорта Шардоне – клоны 95 и 96; а у сорта Рислинг- клон –VCR-3.

Литература

1. Агротехнические исследования по созданию интенсивных виноградных насаждений на промышленной основе. – Новочеркасск, 1978. – 174 с.
2. Технологии производства элитного посадочного материала и виноградной продукции, отбора лучших протоклонов винограда (рекомендации для виноградарских хозяйств Краснодарского края) / Под общей редакцией профессора Л.Н.Трошина. – Краснодар, 2005. – 255 с.