УДК 634.862

АГРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТОЛОВОГО СОРТА ВИНОГРАДА ИРС В УСЛОВИЯХ НИЖНЕГО ПРИДОНЬЯ

AGROBIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF TABLE GRAPEVINE VARIETY IRS IN DON REGION

Л.А. Майстренко

L.A. Maistrenko

Всероссийский научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия имени Я.И. Потапенко – филиал Федерального ростовского бюджетного научного учреждения «Федеральный ростовский аграрный научный центр», г. Новочеркасск, Россия, e-mail: ruswine@yandex.ru

Ya.I. Potapenko All-Russian Research Institute for Viticulture and Winemaking – Branch of Federal State Budget Scientific Institution «Federal Rostov Agricultural Research Center», Novocherkassk, Russia, e-mail: ruswine@yandex.ru

Аннотация. Представлены полное ампелографическое описание и агробиологическая характеристика сорта винограда ИРС столового назначения использования по данным 2012–2018 гг. Сорт получен от скрещивания сортов Бируинца и Шалфейный. Сорт белоплодный, раннего иногда ранне-среднего срока созревания, продукционный период в среднем за 7 лет составил 117 дней. Имеет крупные грозди до 600 г и ягоды 4,5–6,6 г, мускатный аромат, высокие вкусовые качества и товарные данные. Дегустационная оценка свежего винограда 8,0–8,6 баллов. Характеризуется повышенной устойчивостью к низким температурам до минус 25 °С, высокой устойчивостью к милдью и оидиуму. Экономическая эффективность: чистый доход от возделывания 220 тыс. руб., рентабельность 48,9 %.

Summary. The full ampelographic and agrobiological characteristics of table grapevine variety IRS are given according to the data of 2012–2018. The variety was bred by crossing Biruintsa and Shalfeiny varieties. The variety is white; maturation is early or medium-early. The production period for an average of 7 years was 117 days. It has large bunches up to 600 g and berries 4,5–6,6 g, muscat flavor, top-quality taste and market data. The tasting rate of fresh grapes is 8,0–8,6 points. It is characterized by high resistance to low temperatures up to minus 25°C, high resistance to mildew and oidium. Economic efficiency: net income from cultivation of 220 thousand rubles, 48,9 % profitability.

Ключевые слова: виноград, сорт, столовое назначение, коронка побега, лист, гроздь, урожайность, ягода.

Keywords: grapevine, variety, table variety, crown of shoot, leaf, cluster, yield, berry.

DOI: 10.32904/2412-9836-2020-11-11-19

Введение. Анализ селекционных достижений, включенных в Государственный реестр, допущенных к использованию показал, что наиболее уязвимым местом для столовых сортов является недостаточная морозо – зимостойкость и устойчивость к грибным болезням. В сортименте отмечается недостаточное количество неукрывных, устойчивых к болезням сортов винограда и отвечающих

высоким требованиям потребителя по качеству продукции и по токсичности. На сегодняшний момент в Государственном реестре селекционных достижений, допущенных к использованию, входят около 100 сортов столового направления использования, большинство из которых морально устарели, т.к. не могут конкурировать с новыми сортами: имеют мелкие грозди и ягоды, низкие товарные качества, транспортабельность, но при этом требуют больших затрат на возделывание [1, 2].

Основными недостатками районированного сортимента многих областей промышленного виноградарства России является значительное доминирование одних и тех же старых сортов по всем районам промышленного виноградарства, в результате чего мы имеем повышенную фунгицидную нагрузку на виноградниках, достаточно низкую урожайность, ограниченный сортимент на прилавках магазинов [3, 4]. Во многих литературных источниках отмечается тот факт, что в промышленном сортименте мало представлены морозоустойчивые сорта винограда, что ограничивает возделывание столового винограда в регионах северного промышленного виноградарства, в частности в Ростовской области. При этом учёные отмечают, что особое внимание необходимо уделять сортам винограда с групповой устойчивостью к биотическим и абиотическим факторам среды [5–9].

Одним из важнейших направлений развития аграрного сектора экономики России на современном этапе является интенсификация инновационной деятельности, позволяющая ускорить решение проблем продовольственной безопасности страны за счет импортозамещения на сельскохозяйственных рынках, в том числе за счет возделывания сортов российской селекции. В Российской Федерации весьма значителен импорт свежего винограда, поскольку собственное производство покрывает не более 13% от потребности. Таким образом, в сфере производства столового винограда наша страна практически полностью зависит от импорта [10]. В этой связи весьма актуальной и стратегически правильной является задача совершенствования сортового состава насаждений, занятых под столовым виноградом, за счет введения в сортимент новых сортов, устойчивых к абиотическим и биотическим факторам среды, требующих меньших затрат на возделывание и уход, способных давать конкурентоспособную продукцию.

Во многих литературных источниках отмечается тот факт, что в промышленном сортименте мало представлены раннеспелые, морозоустойчивые сорта винограда. При этом особое внимание необходимо уделять созданию сортов винограда с групповой устойчивостью к биотическим и абиотическим условиям среды, что отвечает требованиям безопасности производства и потребления [11, 12].

Селекция является наукоемким и динамично развивающимся элементом системы производства продукции растениеводства. Развитие исследований в этом направлении способно обеспечить производство новыми высокоурожайными, устойчивыми к болезням сортами, широкое внедрение которых, будет способствовать решению проблемы продовольственной безопасности, снизит зависимость от импортной продукции [13].

В связи с этим создание межвидовых крупноягодных сортов становится наиболее приоритетным направлением в селекции столового винограда.

Методы исследований. Изучение агробиологических и фенотипических показателей сорта винограда ИРС проводилось на территории Опытного поля ВНИИВиВ имени Я.И. Потапенко, г. Новочеркасск Ростовской области. Сорт ИРС привит методом зеленой прививки на взрослые кусты подвойного сорта Берландиери × Рипариа Кобер 5ББ. Изучение проводили по общепринятым методикам в виноградарстве.

Фенологические наблюдения, определение показателей нагрузки кустов глазками, побегами и урожаем, плодоносность кустов, весовой учет урожая, изучение силы роста и степени вызревания однолетних побегов, сроки созревания ягод проводились по методике М.А. Лазаревского [14].

Оценка зимостойкости и морозоустойчивости проводилась согласно «Методическим указаниям по селекции винограда» [15], по количеству распутившихся глазков, развившихся на кустах полноценных побегов, продуктивности и урожайности кустов.

Оценка качества урожая осуществлялась путем определения содержания сахаров и кислот в соке ягод по мере созревания. Сахаристость сока ягод определяли рефрактометрическим методом, кислотность титрованием 0,1 N раствором NaOH по бромтимоловому синему.

Описание сорта на отличимость, однородность и стабильность (ООС) проводили по международной методике, доработанной ФГБУ

«Госсорткомиссия» [15], качество столового винограда – по результатам оценки дегустационной комиссии института.

Обсуждение результатов. Сорт ИРС получен от скрещивания сложного европейско-американского сорта Бируинца с европейским сортом Шалфейный. Рабочее название Русмолетта. Авторы сорта: Красохина С.И., Майстренко Л.А., Майстренко А.Н., Павлюченко Н.Г. Заявка на патент подана от ГУП Винхоз «Бурунный» Шелковского района Чеченской Республики в 2014 году (является оригинатором сорта).

Сорт относится к сортам раннего, иногда ранне – среднего срока созревания, продолжительность продукционного периода 115–135 дней, а в среднем за период 2012–2018 годов изучения составила 117 дней, при этом сумма активных температур от начала распускания почек до технологической зрелости – 2775 °С (таблица 1)

Таблица 1. Прохождение фаз вегетации, столовый сорт винограда ИРС, 2018–2012 гг.

Год изучения	Фенологические фазы				Продукционный период		ГАП	Массовая концентрация, г/дм ³	
	начало распускания почек	начало цветения	начало созревания ягод	полная зрелость ягод	число дней	сумма активных температур, °С		сахаров	кислот
2018	23.04	24.05	14.07	22.08	121	2803	30	163	5,5
2017	1.05	8.06	24.07	25.08	116	2611	26	128	4,9
2016	14.04	1.06	12.07	13.09	152	3279	47	211	4,4
2015	15.05	8.06	16.07	15.08	92	2207	–	–	–
2014	26.04	28.05	15.07	19.08	115	2638	30	175	6,2
2013	23.04	25.05	17.07	8.08	107	2462	21	143	6,8
2012	24.04	14.05	5.07	15.08	113	2723	23	170	7,3
среднее	26.04	28.05	15.07	22.08	117	2775	29	165	5,8

Молодой побег: коронка молодого побега широко открытая, светло-бронзовая (антонциановая окраска средней интенсивности). Молодые листья жёлто-зелёные с бронзовым отливом, блестящие, обратная сторона листа имеет очень слабое щетинистое опушение. Молодой побег прямостоячий, окраска спинной и брюшной стороны междоузлия зелёная с красными полосами, усики короткие, количество усиков на побеге более трёх (рисунок 1).

Цветок с развитыми тычинками и пестиком функционально женского типа с распростертыми тычинками, расположенными в горизонтальной плоскости (по колесу).

Рисунок 1. Коронка молодого побега сорта винограда ИРС

Лист: форма листовой пластинки пятиугольная, средней величины, слабо-пузырчатая, темно-зеленая. Листья глубоко рассечённые, пятилопастные с широкорастянутой центральной лопастью, сверху лист гладкий или слабо сетчато-морщинистый, снизу редкое щетинистое опушение. Верхние вырезки глубокие щелевидные и лировидные. Нижние вырезки открытые, мелкие в виде входящего угла или щелевидные. Черешковая выемка, как правило, открытая или слегка открытая, сводчатая или лировидная с тупым дном. Зубчики на концах лопастей крупные, острые с прямыми, реже вогнутыми сторонами. Зубчики по краю листа средние или мелкие, острые с прямыми или слабо-выпуклыми сторонами. Черешок короче главной жилки винно-красного цвета (рисунок 2).

Рисунок 2. Ампелографический снимок сорта винограда ИРС

Гроздь крупная (средняя масса 473 г), цилиндроконическая, иногда крылатая, средней плотности. Гребненожка средняя, винно-красного цвета. Плодоножка короткая.

Ягода крупная от 4,4 до 6,3 грамм, слабо овальная, размером $23,7 \times 19,6$ мм (таблица 2), янтарно-белая. Кожица тонкая, но прочная. Мякоть мясисто-сочная.

Таблица 2. Параметры ягод сорта винограда ИРС, 2012–2018 гг.

Год изучения	Горошащиеся ягоды, %	Масса ягоды, г	Размер ягод, мм	
			длина	ширина
2012	0	6,0	23,6	19,5
2013	0	6,3	23,7	20,0
2014	0,3	6,5	23,9	20,2
2015	0,8	6,2	26,1	20,2
2016	0,8	6,1	23,8	19,7
2017	20,3	4,4	22,2	18,3
2018	6,1	5,6	22,9	19,6
среднее	4,0	5,8	23,7	19,6

Вкус гармоничный, при полном вызревании со слабым мускатным ароматом. Семян в ягоде два-три массой 97,8 мг (таблица 3). Дегустационная оценка свежего винограда 8,0–8,6 баллов.

Таблица 3. Показатели семенного индекса сорта ИРС, 2012–2018 гг.

Год изучения	Количество семян в 1 ягоде, шт.	Масса ягоды, мг	Масса одного семени, мг	Семенной индекс: масса ягоды / масса семени, мг	Коэффициент партенокарпии: масса ягоды / масса всех семян ягоды, мг
2012	2,4	5570	56,2	99	41,3
2013	2,6	6304	62,6	101	39
2014	2,6	6304	62,6	101	39
2016	2,3	6236	63,7	98	43
2017	1,6	4422	62,0	71	45
2018	2,8	5600	47,9	117	42
среднее	2,4	5739	59,2	97,8	41,5

Ягоды созревают во второй - третьей декаде августа. Массовая концентрация сахаров – $128\text{--}211$ г/дм³ при титруемой кислотности $4,4\text{--}7,3$ г/дм³.

Зимостойкость сорта повышенная – до минус 25 °С. Распускание глазков в среднем составляет 60,3 %. В условиях г. Новочеркаска Ростовской области после суровой зимы 2005–2006 гг. при сумме от-

рицательных температур минус 519,3 °С и абсолютном минимуме температур минус 28,0 °С восстановился побегами из спящих почек старой древесины. В 2015 году кусты пострадали от весенних заморозков и были без урожая, восстановились за вегетацию, но ранние морозы в октябре 2015 года опять негативно повлияли на сохранность глазков и, соответственно, на урожай 2016 года.

Сорт отличается повышенной плодоносностью побегов. Коэффициент плодоношения в хорошие годы по перезимовке равен 0,6–1,2. Урожайность высокая в среднем за 7 лет 134 ц/га при наличии двух неурожайных годов (рисунок 3, таблица 4).

Рисунок 3. Куст с урожаем сорта винограда ИРС

Таблица 4. Хозяйственно ценные признаки сорта ИРС, 2012–2018 гг.

Год изучения	Нормальных побегов на куст, шт.	Распустившихся Глазков, %	Плодоносных побегов, %	Коэффициент плодоношения	Коэффициент плодоносности	Средняя масса грозди, г	Продуктивность побега, г	Урожай с 1 куста, кг	Потенциальная урожайность, ц/га
2018	32	97	82	1,2	1,5	250	300	9,6	213
2017	8	82	71	1,1	1,5	520	572	4,6	102
2016	1	12,1	25,0	0,2	1,0	610	122	0,1	2,2
2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2014	18	71,0	26,0	0,3	1,1	256	77	1,4	31
2013	35	96,0	76,0	1,2	1,5	543	652	22,8	506
2012	17	64,0	44,0	0,6	1,5	360	216	3,7	82
среднее	16	60,3	46,2	0,65	1,1	423	276	6,0	134

Сила роста побегов средняя, вызревание лозы всегда хорошее – в среднем около 80%. Междоузлия однолетнего вызревшего побега желто-

вато-коричневые, узлы коричневые. Вызревший побег гладкий.

Сорт имеет высокую устойчивость к милдью (максимальное поражение 2,0–3,0 балла), среднюю устойчивость к оидиуму (максимальный балл поражения 3,5 балла).

Экономическая эффективность возделывания винограда сорта ИРС при цене реализации 50 рублей за 1 кг высокая: себестоимость 1 центнера винограда составляет 3358 рублей, чистый доход от возделывания 220 тыс. руб. с 1 га, рентабельность возделывания 48,9 %.

Выводы. Сорт ИРС рекомендуется к возделыванию по шестому региону в РФ без укрытия на зиму, с 3–4 профилактическими опрыскиваниями.

Литература

1. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию [Электронный ресурс]. – 2020. – URL: <http://www.gossort.com> (дата обращения 25.05.2020).
2. Трошин Л.П. Сортимент винограда России // Виноделие и виноградарство. – 2011. – № 3. – С. 24–25.
3. Производство столового винограда [Электронный ресурс]. 2009. – URL: <http://www.vino.land.ru> (дата обращения 14.12.2009).
4. Эколого-адаптивное виноградарство: научные основы и прикладные аспекты / А.К. Аджиев, Н.А. Аджиева, Х.Г. Азизова и др. – Махачкала, 2002. – С. 148–154.
5. Волынкин В.А. Эффективность гибридизации у винограда // Виноград и вино России. – 2000. – № 1. – С. 11–13.
6. Кострикин И.А. Использование генофонда в селекции винограда // Виноград и вино России. – 2001. – № 2. – С. 37–38.
7. Малтабар Л.М. Урожай и качество винограда новых столовых сортов в центральной зоне Краснодарского края // Виноград и вино России. – 2000. – № 5. – С. 21–23.
8. Биологические особенности новых столовых сортов – интродуцентов в центральной зоне Кубани / Л.М. Малтабар, Л.П. Трошин, О.Е. Ждамарова и др. // Виноград и вино России. – 2000. – № 4. – С. 24–26.
9. Создание виноградных насаждений столовых сортов // Информационный справочник. – Кишинев: CNFA, 2006. – 17 с.
10. Исследование потребительского рынка свежих и сушеных фруктов в России [Электронный ресурс]. 2013. – URL: <http://www.rusia.mfa.md> (дата обращения 18.12.2013).
11. Наумова Л.Г. Биохимическая и диетическая характеристика столового винограда // Виноделие и виноградарство. – 2004. – № 1. – С. 36–38.
12. Волынкин В.А., Зленко В.А., Лиховской В.В. Селекция винограда на бессемянность, крупноядность и раннеспелость на полиплоидном уровне // Виноградарство и Виноделие «Магарах». – 2009. – № 6. – С.24–32.
13. Постановление Правительства РФ от 14 июля 2012 г. N 717 «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельско-

хозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 – 2020 гг. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gks.ru/storage/mediabank/post717-2012.pdf>

14. Лазаревский М.А. Изучение сортов винограда. – Ростов на Дону, 1963. – 76 с.

15. Методические указания по селекции винограда / под. Ред. С.А. Погосян. – Ереван: Айастан, 1974. – 117 с.

16. Методика проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность Винограда от 09.11.2010 г. № 12-06/40 [Электронный ресурс]. 2010. URL: <https://gossortrf.ru/22-metodiki-ispytaniy-na-oos.html> (дата обращения 25.05.2020)