

ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ДОНСКОЙ АБОРИГЕННЫЙ СОРТ ВИНОГРАДА ДУРМАН

Валентина Алексеевна Ганич, кандидат сельскохозяйственных наук
Людмила Георгиевна Наумова, кандидат сельскохозяйственных наук

ВНИИ виноградарства и виноделия имени Я.И. Потапенко –
филиал ФГБНУ «Федеральный Ростовский аграрный научный центр», г. Новочеркасск, Россия
E-mail: LGnaumova@yandex.ru

Аннотация. В 2015–2021 годах в условиях Нижнего Придонья (Ростовская область) изучен донской аборигенный сорт винограда Дурман. Контроль – Рислинг рейнский. Исследования проводили на Донской ампелографической коллекции по общепринятым в виноградарстве методикам и ГОСТам. По данным метеопоста института представлены и описаны метеорологические условия в годы наблюдений. Цель работы – изучить производственно-биологические показатели малораспространенного аборигенного донского сорта винограда Дурман. Приведены данные фенологических наблюдений, агробиологических показателей, оценка урожая и его качества. Процент сохранившихся глазков в укрывном валу в среднем составил 69,9 (Дурман) и 70,1 (Рислинг рейнский). По плодородности побегов (78 и 69%) и коэффициенту плодоношения (1,2) не было значительных различий между сортами. Дурман более чем в два раза превышал контрольный сорт по средней массе грозди (180 и 96 г) и урожайности (12,2 и 5,3 т/га соответственно). Полученные экспериментальные образцы сухих белых вин имели высокие органолептические характеристики. Дегустационная оценка вин по десятибалльной шкале: 8,6 – Дурман, 8,7 – Рислинг рейнский. Представлены данные молекулярно-генетического исследования по шести микросателлитным локусам. Дурман выделен как перспективный сорт по урожайности и качеству винодельческой продукции, рекомендован для расширения сортимента виноградных насаждений и использования в селекции на качество урожая. В 2022 году включен в Государственный реестр сортов РФ, допущенных к использованию в Северо-Кавказском регионе.

Ключевые слова: сорт винограда, донские аборигенные сорта, Нижнее Придонье, ампелографическая коллекция, урожайность, кондиции, дегустационная оценка вина

PERSPECTIVE DON ABORIGINAL GRAPE VARIETY DURMAN

V.A. Ganich PhD in Agricultural Sciences

L.G. Naumova, PhD in Agricultural Sciences

All-Russian Research Ya.I. Potapenko Institute for Viticulture and Winemaking –
Branch of the FSBSI «Federal Rostov Agricultural Research Center», Novocherkassk, Russia
E-mail: LGnaumova@yandex.ru

Abstract. In 2015–2021 in the conditions of the Lower Don region (Rostov region, Russia), a study of the Don native grapevine variety Durman was carried out in comparison with the control variety Riesling Rhenish. The studies were carried out on the Don ampelographic collection according to the methods generally accepted in viticulture and National Standards. On the base of the data from Institute's meteorological station, the meteorological conditions in the years of observation are presented and described. The purpose of the research was to study the production and biological indicators of rare aboriginal Don grapevine variety Durman. The data of phenological observations, agrobiological indicators, assessment of the yield and its quality are given. The percentage of preserved eyes in the covering shaft averaged 69.9% for Durman variety and 70.1% for Riesling Rhenish variety. According to the fruitfulness of the shoots (78 and 69%) and the fruiting coefficient (1.2), there were no significant differences between the varieties. Variety Durman was more than 2 times higher than the control variety in terms of average bunch weight (180 and 96 g, respectively) and yield (12.2 and 5.3 t/ha, respectively). The obtained experimental samples of dry white wines had high organoleptic characteristics. The tasting scores for Durman and Riesling Rhenish wines were 8.6 and 8.7 points, respectively (on a 10-point scale). The data on the molecular genetic study of Durman variety (for 6 microsatellite loci) are presented. According to the results of the research, Durman grapevine variety stood out as promising in terms of yield and quality of wine products. This variety is recommended for expanding the range of vine plantations and for use in breeding for crop quality. In 2022, it was included in the State Register of varieties of the Russian Federation approved for use in the North Caucasus region.

Keywords: grapevine variety, Don native varieties, Lower Don region, ampelographic collection, productivity, conditions, tasting assessment of wine

Подбор сортового состава винограда для производства конкретного типа вина – один из факторов получения качественной винодельческой продукции. Повышенный интерес представляют аборигенные сорта винограда, так как они в результате эволюции приобрели наследственные признаки высокой адаптивности, урожайности и качества. Вина из аборигенных сортов создают самобытный и отличный стиль винодельческого региона. [1, 2, 6, 9, 10]

В традиционно виноградарских районах РФ наблюдается расширение насаждений аборигенных сортов винограда, удовлетворяющих требованиям производства вин высших категорий качества. Для них необходима мощная сырьевая база, представленная уникальными сортами, поэтому исследования, посвященные оценке аборигенных сортов винограда, стали актуальными. [3, 5, 8]

Цель работы – изучить производственно-биологические показатели малораспространенного аборигенного сорта винограда.

ригенного донского сорта винограда *Дурман*, произрастающего в условиях Нижнего Придонья.

Дурман (см. рисунок, 4-я стр. обл.) – технический сорт среднего срока созревания, часто встречался на старых донских виноградниках. В коллекции института «Магарач» числится под названием *Мускат константинопольский*, что, по мнению М.А. Лазаревского [2], дает основание считать местом его происхождения Малую Азию. Листья темно-зеленые, крупнозубчатые, имеют визуальное сходство с листьями однолетнего травянистого растения рода *Дурман* семейства Пасленовых – *Дурман обыкновенный* (*Datura stramonium* L.).

По основным признакам *Дурман* отнесен к эколого-географической группе сортов бассейна Черного моря (*Proles pontica* Negr.).

Коронка молодого побега полностью открытая. Опушение верхушки побега густое паутинистое с редкими щетинками. Окраска опушения отсутствует. Верхняя сторона пластинки молодых листьев зеленая с антоциановыми пятнами. Опушение между главными жилками нижней стороны листа паутинистое средней густоты, на главных жилках снизу – щетинистое средней густоты.

Сформировавшиеся листья большие, темно-зеленые, кожистые, угловатых очертаний, почти плоские, с отгибающимися кверху волнистыми, гофрированными краями, слабо рассеченные, трех- или пятилопастные. Верхняя поверхность листа блестящая, мелко сетчато-морщинистая, снизу с редким, но хорошо заметным паутинистым опушением, легко сбивающимся к осени в клочки, и густыми щетинками на жилках всех порядков.

Верхние вырезки мелкие, реже – средней глубины, открытые с почти параллельными сторонами или закрытые с эллиптическими просветами. Нижние вырезки обычно отсутствуют или едва намечены в виде входящих углов. Черешковая выемка открытая, лировидная или закрытая, со слегка перекрывающимися лопастями, широким овальным просветом и острым дном. Зубчики на концах лопастей и краевые крупные, узкотреугольные, иногда со слабовыпуклыми сторонами. Черешок и основания главных жилок (особенно на верхней стороне) с бледным винно-красным оттенком.

Цветки функционально женские, за годы наблюдений опыление было хорошее, и сорт не имел склонности к кюлору и мильондажу. Но растения находятся на коллекционном участке, где рядом произрастают сорта с обополым типом цветка.

Грозди средней величины и большие (длина – 17...19, ширина – 8...9,4 см), цилиндрические, рыхлые и очень рыхлые. Ягоды средние (длина – 15,5, ширина – 15,1 мм, масса – 2,4 г), округлые, белые с золотисто-коричневым загаром на солнечной стороне. Кожица тонкая, легко разрывающаяся. Мякоть сочная, тающая. Вкус приятный, с легким мускатным привкусом. Содержание в процентах к массе грозди: сока – 77; гребней – 2,4; выжимок – 16,5; семян – 4,1. Масса 100 ягод – 220 г. Рост кустов мощный, вызревание побегов удовлетворительное. [2, 7]

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

На Донской ампелографической коллекции имени Я.И. Потапенко (г. Новочеркасск) в 2015–2021 годах изучали донской аборигенный сорт винограда *Дурман* и контрольный *Рислинг рейнский*. Культура ведения – укрывная, привитая на подвое *Берландиери* х *Рипариа Кобер* 5ББ, неполивная. Формировка кустов – длиннорукавная, схема посадки – 3,0 × 1,5 м. Технология возделывания виноградников общепринятая для северной зоны промышленного виноградарства РФ.

Почва – обыкновенный карбонатный чернозем, среднемощный, слабо гумусированный, тяжело-суглинистый, не засолен, обогащен карбонатами кальция, с высоким содержанием усвояемых форм фосфора и средним подвижного калия. Мощность гумусового горизонта (А–В) достигает 90 см, гумус в плантажном слое – 3,5...4,0%. Глубина залегания грунтовых вод на 15...20 м.

Сорта винограда изучали по общепринятым в виноградарстве методикам. Сахаристость сока ягод определяли по ГОСТ 27198-87, титруемую кислотность – ГОСТ 32114-2013. Образцы вино-материалов готовили в лаборатории виноделия по классической технологии приготовления белых сухих вин. Оценка образцов вин приведена по протоколам дегустационной комиссии института (десятибалльная шкала), утвержденной приказом директора, в соответствии с ГОСТ 32051-2013.

Таблица 1.
Температурные условия вегетационных периодов 2015–2021 годов

Месяц	Средняя температура воздуха, °С							Многолетнее значение
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Апрель	10,2	13,4	10,0	12,9	11,1	9,1	9,7	10,2
Май	16,9	16,9	16,6	20,0	18,7	15,2	17,9	16,8
Июнь	23,4	22,8	21,9	24,6	25,2	23,3	21,7	20,9
Июль	24,9	24,4	24,8	25,6	22,4	25,3	25,9	23,3
Август	25,2	26,7	26,9	24,8	23,2	23,2	25,0	22,2
Сентябрь	22,2	16,3	20,0	19,5	17,0	19,9	15,5	16,4
Октябрь	7,5	7,5	9,8	13,0	12,1	14,5	9,8	8,8

Таблица 2.
Условия годового биологического цикла винограда по количеству осадков в период вегетации

Год	Осадки, мм							За период
	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	
2015	82,0	85,0	28,1	6,5	5,3	2,6	50,6	260,1
2016	11,3	165,0	47,8	87,6	4,3	54,5	26,7	397,2
2017	92,5	57,7	43,0	41,3	10,7	11,9	44,9	302,0
2018	6,7	23,7	4,7	101,8	10,6	35,9	43,1	226,5
2019	35,0	63,0	12,2	31,0	16,9	13,2	12,1	183,4
2020	10,8	49,0	27,0	43,0	9,0	0,2	17,8	156,8
2021	33,8	48,0	56,4	68,4	26,8	17,6	2,6	253,6
Многолетнее значение	36,9	49,1	59,7	44,7	41,1	37,7	39,1	308,3

Гидротермические данные представлены метеопостом ВНИИВиВ – филиал ФГБНУ ФРАНЦ. Температура воздуха вегетационных периодов была выше средних многолетних данных. Три года (2017, 2020 и 2021) из семи лет наблюдений температура была на уровне 10, 9,1 и 9,7°C соответственно, что ниже среднемноголетней (10,2°C) (табл. 1).

Наиболее засушливые вегетационные периоды 2020 и 2019 годов, когда выпало 156,8 и 183,4 мм осадков соответственно. Максимальное количество осадков отмечено в 2016 году – 397,2 мм, что выше средних многолетних значений – 308,3 мм (табл. 2).

По сумме активных температур и продолжительности периодов вегетации года также различались (табл. 3). Самый короткий вегетационный период в 2015 году – 167 дн., продолжительный в 2019 – 206 дн. Наибольшая сумма активных температур была в 2018 – 4210°C. Максимальные температуры воздуха отмечены в 2015 – 37,5°C (31 июля), 2016 – 37,5° (17 июля), 2017 – 39° (8 августа), 2018 – 40° (28 июня), 2019 – 37,2° (23 июня), 2020 – 39,9° (7 июля), 2021 – 38,8°C (19 июля).

У сорта винограда *Дурман* проявляется реакция на самую высокую сумму активных температур (сезон вегетации 2018 года), сахаристость сока ягод была максимальной за изучаемый период – 22,1 г/100 см³.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В условиях Нижнего Придонья дата начала распускания почек по средним многолетним данным – 24...26 апреля, у изучаемых сортов (в среднем за годы исследований) – 27 и 28 апреля (табл. 4).

По количеству дней от начала распускания почек до полной зрелости ягод оба сорта были среднего срока созревания, что делает их более ценными при выращивании в агроклиматических условиях Ростовской области, так как сорта позднего срока созревания не всегда достигают технологической зрелости ягод. Продолжительность вегетационного периода у *Дурмана* – 139, *Рислинг рейнский* – 142 дня.

Один из важных хозяйственно ценных показателей сорта – процент распутившихся почек, показывающий их сохранность при возделывании сортов в укрывной культуре. Процент распутившихся почек у обоих сортов высокий: *Дурман* – 69,9, *Рислинг рейнский* – 70,1.

По плодородности побегов и коэффициенту плодоношения между сортами также не было значительных различий.

Показатель продуктивности – урожайность, зависящая от многих факторов, наиболее важными из которых считаются генетические особенности сорта, метеорологические условия в годы исследований, агротехника.

Масса грозди в совокупности с плодородностью побега определяет количество урожая. *Дурман* по сравнению с сортом *Рислинг рейнский* имеет более крупные грозди (180 г). Средняя урожайность у *Рислинга рейнского* – 5,3 т/га, что меньше чем у *Дурмана* в 2,3 раза.

Изучаемые сорта относятся к виду *Vitis vinifera* L. и требуют полного комплекса защитных мероприятий. За годы исследований у сорта *Дурман* отмечено

Таблица 3.
Теплообеспеченность и продолжительность вегетационного периода винограда

Год	Продолжительность вегетационного периода		Сумма активных температур, °С
	дата	дни	
2015	24 апреля...7 октября	167	3745
2016	5 апреля...10 октября	188	3789
2017	27 апреля...15 октября	172	3531
2018	5 апреля...26 октября	204	4210
2019	7 апреля...29 октября	206	3927
2020	24 апреля...5 ноября	196	3481
2021	13 апреля...23 октября	194	3590

Таблица 4.
Агробиологические показатели сортов, 2015–2021 годы

Показатель	<i>Дурман</i>	<i>Рислинг рейнский</i>
Дата начала распускания почек	28,04	27,04
Распутившиеся почки, %	69,9	70,1
Плодоносные побеги, %	77,9	69,3
Коэффициент плодоношения	1,2	1,2
Средняя масса грозди, г	180	96
Расчетная урожайность, т/га	12,2	5,3
Дата химического анализа	15.09	16.09
Сахаристость сока ягод, г/100 см ³	20,9	20,7
Титруемая кислотность, г/дм ³	7,1	8,1
От начала распускания почек до полной зрелости ягод, дн.	139	142
Сумма температур, °С	3123,4	3146,7
Дегустационная оценка вина, балл	8,6	8,7
Тип вина	Сухое белое	

повреждение милдью в средней степени и слабое серой гнилью, в отличие от *Рислинга рейнского*, который повреждается ими сильнее.

Качество получаемого урожая, в первую очередь, зависит от содержания сахаров и титруемых кислот в соке ягод. Во II-й декаде сентября образцы накапливают более 20 г/100 см³ сахаров при оптимальной кислотности. Для проведения технологической оценки сорта *Дурман* его урожай использовали для приготовления белого сухого вина. Вино прозрачное, с блеском, бледно-соломенного цвета. В аромате мускатно-пряные тона, переходящие во вкус, аромат сложный, хорошо развитый, с цветочными нотками. Вкус полный, гармоничный. Дегустационная оценка – 8,6 балла, в отдельные особо удачные годы – 8,8 балла.

Вино из контрольного сорта отличается бледно-соломенным цветом, с зеленоватым оттенком. Типичный сортовой аромат хорошо развит. Вкус полный, умеренно свежий, гармоничный. Дегустационная оценка – 8,7 балла.

В Центре коллективного пользования «Геномные и постгеномные технологии» (СКФНЦСВВ, г. Краснодар) выполнены исследования по определению молекулярно-генетического паспорта сорта *Дурман* (по шести микросателлитным локусам): VVS2 135:143, VVMD7 239:239, VVMD27 195:195,

VVMD5230:234, VrZAG62188:196, VrZAG79250:252. Знание генетических данных очень важно, так как местные сорта и дикорастущие виды часто несут ценные гены, которые могут быть востребованными на определенном этапе селекции. [4]

Таким образом, мы считаем, что сорт *Дурман* целесообразно использовать для получения высококачественных вин, а также как материнскую форму в селекции на качество урожая. Недостаток сорта – функционально женский тип цветка, поэтому его рекомендуется выращивать в смешанных посадках, внутри массива, для улучшения качества опыления. В 2022 году *Дурман* включен в Государственный реестр сортов РФ, допущенных к использованию в Северо-Кавказском регионе.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Айба В.Ш., Трошин Л.П., Кравченко Р.В. Генотипы аборигенных сортов и интродуцентов винограда в Абхазии // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского Государственного аграрного университета. 2014. № 100(06). С. 831–842.
2. Алиев А.М., Кравченко Л.В., Наумова Л.Г., Ганич В.А. Донские аборигенные сорта винограда. 2-е изд., перераб. и доп. Новочеркасск, 2013. 132 с. ISBN:978-5-85633-033-4.
3. Ганич В.А., Наумова Л.Г., Матвеева Н.В. Донские автохтонные сорта винограда для расширения сортимента виноградных насаждений в Нижнем Придону // Плодоводство и виноградарство Юга России. 2020. № 63 (3). С. 30–44. doi: 10.30679/2219-5335-2020-3-63-30-44
4. Дзюбенко Н.И. Генетические ресурсы культурных растений – основа продовольственной и экологической безопасности России // Вестник Российской академии наук. 2015. № 85(1). С. 3–8. doi: 10.7868/S0869587315010041
5. Егоров Е.А., Петров В.С. Сортотипология в современном виноградарстве России: сб. науч. тр. Ялта // Виноградарство и виноделие. 2020. Т. 49. С.47–151.
6. Ильницкая Е.Т., Токмаков С.В. Изучение полиморфизма SSR-локусов южнороссийских аборигенных сортов винограда // Плодоводство и виноградарство Юга России. 2014. № 27(3). С. 1–6.
7. Наумова Л.Г., Ганич В.А., Матвеева Н.В. Сорта винограда для качественного виноделия // Донские автохтонные сорта. Новочеркасск, 2020. Т. 2. 56 с. ISBN: 978-5-85633-065-5.
8. Романишин П.Е., Попандопуло В.Г., Якименко Е.Н. и др. Технологическая направленность донских аборигенных сортов винограда в условиях Кубани. Мат. Междунар. конф. Повышение конкурентоспособности продукции виноградарства и виноделия на основе создания новых сортов и технологий. Новочеркасск. 2012. С. 187–190.
9. Failla O. East-West collaboration for grapevine diversity exploration and mobilization of adaptive traits for breeding: A four years story // Vitis–Geilweilerhof. 2015. No. 54. PP. 1–4.
10. Labagnara T., Bergamini C., Caputo A.R., Cirigliano P. Vitis vinifera L. germplasm diversity: a genetic and ampelometric study in ancient vineyards in the South of Basilicata region (Italy) // Vitis. Journal of Grapevine Research. 2018. Vol. 57. No. 1. PP. 1–8. doi: 10.5073/vitis.2018.57.1-8

REFERENCES

1. Ajba V.Sh., Troshin L.P., Kravchenko R.V. Genofond aborigennykh sortov i introducentov vinograda v Abhazii // Politematicheskij setevoy elektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo Gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2014. № 100(06). S. 831–842.
2. Aliev A.M., Kravchenko L.V., Naumova L.G., Ganich V.A. Donskie aborigennye sorta vinograda. 2-e izd., pererab. i dop. Novocherkassk, 2013. 132 s. ISBN:978-5-85633-033-4.
3. Ganich V.A., Naumova L.G., Matveeva N.V. Donskie avtohtonnye sorta vinograda dlya rasshireniya sortimenta vinogradnykh nasazhdenij v Nizhnem Pridon'e // Plodovodstvo i vinogradarstvo Yuga Rossii. 2020. № 63 (3). S. 30–44. doi: 10.30679/2219-5335-2020-3-63-30-44
4. Dzyubenko N.I. Geneticheskie resursy kul'turnykh rastenij – osnova prodovol'stvennoj i ekologicheskoy bezopasnosti Rossii // Vestnik Rossijskoj akademii nauk. 2015. doi:Egorov E.A., Petrov V.S. Sortovaya politika v sovremenom vinogradarstve Rossii: sb. nauch. tr. Yalta // Vinogradarstvo i vinodelie. 2020. T. 49. S. 47–151.
5. Il'nickaya E.T., Tokmakov S.V. Izuchenie polimorfizma SSR-lokusov yuzhnorossijskikh aborigennykh sortov vinograda // Plodovodstvo i vinogradarstvo Yuga Rossii. 2014. № 27(3). S. 1–6.
6. Naumova L.G., Ganich V.A., Matveeva N.V. Sorta vinograda dlya kachestvennogo vinodeliya // Donskie avtohtonnye sorta. Novocherkassk, 2020. T. 2. 56 s. ISBN: 978-5-85633-065-5.
7. Romanishin P.E., Popandopulo V.G., Yakimenko E.N. i dr. Tekhnologicheskaya napravlennoost' donskikh aborigennykh sortov vinograda v usloviyah Kubani. Mat. Mezhdu. konf. Povyshenie konkurentosposobnosti produkcii vinogradarstva i vinodeliya na osnove sozdaniya novykh sortov i tekhnologij. Novocherkassk. 2012. S. 187–190.
8. Failla O. East-West collaboration for grapevine diversity exploration and mobilization of adaptive traits for breeding: A four years story // Vitis–Geilweilerhof. 2015. No. 54. PP. 1–4.
9. Labagnara T., Bergamini C., Caputo A.R., Cirigliano P. Vitis vinifera L. germplasm diversity: a genetic and ampelometric study in ancient vineyards in the South of Basilicata region (Italy) // Vitis. Journal of Grapevine Research. 2018. Vol. 57. No. 1. PP. 1–8. doi: 10.5073/vitis.2018.57.1-8