

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Агробиологическая оценка перспективных белоягодных сортов винограда в условиях Анапо-Таманской зоны Краснодарского края

Леонид Петрович Трошин¹, д-р биол. наук, профессор, lptroshin@mail.ru;

Роман Викторович Кравченко¹, д-р с.-х. наук, доцент;

Николай Васильевич Матузок¹, д-р с.-х. наук, профессор;

Пётр Пантелеевич Радчевский¹, канд. с.-х. наук, доцент, radchevskii@rambler.ru

Горлов Сергей Михайлович², канд. техн. наук, доцент

¹Кубанский государственный аграрный университет, 350044, Россия, Краснодарский край, Краснодар, Калинина, 13

²«Краснодарский научно-исследовательский институт хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» – филиал ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия» Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Тополиная аллея, 2

В статье дан обзор результатов агробиологической оценки перспективных белоягодных сортов Йоханнитер и Солярис, а также клонов винограда Анри К и Сенной К в условиях Анапо-Таманской зоны Краснодарского края. Технология возделывания винограда на опытном участке соответствовала принятой для данной зоны и культуры. Агробиологические работы проводились в оптимальные сроки и отличались высоким качеством исполнения. Кусты винограда заложены по схеме 3,0 x 2,0 м. Формировка – двуплечий горизонтальный кордон. На кустах формировалась одинаковая нагрузка побегами и гроздьями. Анализ экспрессивности фенотипических количественных признаков и свойств, то есть агробиологических и хозяйственно-технологических показателей, изучаемых сортов и клонов винограда свидетельствует о том, что почвенно-климатические условия Темрюкского района оказались благоприятными для их возделывания. При этом для сорта Йоханнитер и его клона Анри К характерен ранний срок созревания, а для сорта Солярис, его клона Сенной К и сорта Екатеринодарский – средне-ранний. Суммирование рангов сортов по признакам позволяет классифицировать их по комплексной ценности (в убывающем порядке): Екатеринодарский, Йоханнитер, Анри К, Солярис, Сенно К. Анализ результатов исследований показал, что новые интродуцированные сорта и созданные на их основе клоны винограда, выделившиеся по признаку стабильной и высокой урожайности (Анри К и Йоханнитер), а также высокого качества (Сенной К и Солярис), возможно рекомендовать для промышленного возделывания на виноградниках Анапо-Таманской зоны Краснодарского края.

Ключевые слова: виноград; сорта Йоханнитер и Солярис; клоны Анри К и Сенно К; увологическая и комплексная оценка; урожайность.

Как цитировать эту статью:

Трошин Л.П., Кравченко Р.В., Матузок Н.В., Радчевский П.П. Агробиологическая оценка перспективных белоягодных сортов винограда в условиях Анапо-Таманской зоны Краснодарского края // «Магарач». Виноградарство и виноделие, 2019; 21(2). С. 102-104. DOI 10.35547/IM.2019.21.2.004

How to cite this article:

Troshin L.P., Kravchenko R.V., Matusak N.V., Radchevsky P.P. Agrobiological assessment of promising white-berry grapevine cultivars in the conditions of the Anapa-Taman zone of the Krasnodar Krai. Magarach. Viticulture and Winemaking. 2019; 21(2); pp. 102-104. DOI 10.35547/IM.2019.21.2.004

УДК 634.863:631.524.5/8(470.62)

Поступила 19.12.2018

Принята к публикации 16.05.2019

© Авторы, 2019

ORIGINAL ARTICLE

Agrobiological assessment of promising white-berry grapevine cultivars in the conditions of the Anapa-Taman zone of the Krasnodar Krai

Leonid Petrovich Troshin¹, Roman Viktorovich Kravchenko¹, Nikolai Vasilevich Matusak¹, Peter Panteleevich Radchevsky¹, Sergey Mikhailovich Gorlov²,

¹Kuban State Agrarian University, 13 Kalinina Str., 350044, the Krasnodar Krai, Russia

²«Krasnodar Research Institute of Agricultural Products Storage and Processing» – branch of FSBSO «North-Caucasian Federal Scientific Center of Horticulture & Viniculture»

The article gives an overview of the agrobiological assessment findings on promising white-berry cultivars 'Johanniter' and 'Solyaris', and clones of 'Anri K' and 'Sennoi K' vines under the conditions of the Anapa-Taman zone of the Krasnodar Krai. The cultivation technology used at the experimental plot was consistent with the standard one for this zone. The agro-biological works were carried out within an optimum time frame, and were of a high quality. Vine bushes were planted following the pattern of 3.0 x 2.0 m., and were trained as winged arbor. The vine bushes had equal shoot and bunch load. Phenotypic quantitative traits and properties expression profiling (agro-biological, economic and technological data analysis) of the studied cultivars and clones confirmed suitability of the soil and climatic conditions of the Temryuk region for their cultivation. 'Johanniter' and its clone 'Anri K' were characterized by an early ripening period, while cultivar 'Solyaris', its clone 'Sennoi K' and 'Yekaterinodar' cultivar were medium-early. Summing up grades of the cultivars by their traits helps rank them by their complex value (in descending order): Yekaterinodar', 'Johanniter', 'Anri K', 'Solyaris', 'Sennoi K'. Data analysis suggests that the new introduced cultivars and their clones demonstrating high yields ('Anri K' and 'Johanniter') and high quality ('Sennoi K' and 'Solyaris') can be recommend for industrial cultivation in the vineyards of the Anapa-Taman zone of the Krasnodar Krai.

Keywords: grapes, vines, cultivars 'Johanniter' and 'Solyaris', clones 'Anri K' and 'Sennoi K', uvologic and complex assessment, yielding capacity

В настоящее время возросла потребность в пополнении сортимента винограда адаптивными, ценными по агробиологическим и технологическим свойствам, конкурентоспособными сортами и клонами, внедрение в производство которых обеспечит повышение рентабельности виноградовинодельческой отрасли [4, 6, 9].

Почвенно-климатические условия Краснодарского края, основного региона виноградовинодельческой продукции РФ позволяют возделывать сорта разных направлений использования и различных сроков созревания. Анализ сортимента виноградных насаждений в регионе показывает, что он исключительно разнообразен, однако отдельные группы сортов, востребованные производством, представлены недостаточно. В настоящее время возросла потребность в пополнении сортимента винограда адаптивными, ценными по агробиологическим и технологическим свойствам, конкурентоспособными сортами и клонами, внедрение в производство которых обеспечит повышение рентабельности виноградовинодельческой отрасли [3, 7, 8].

Но, как известно, сорт только тогда в максимальной степени про-

являет свои потенциальные возможности, когда условия, в которых он возделывается, в максимальной степени отвечают его биологическим особенностям [1, 2, 10].

Целью наших исследований явилось фенотипирование, то есть изучение хозяйственно-биологических и технологических особенностей новых интродуцированных сортов и клонов винограда технического направления использования и выделение наиболее ценных из них для Анапо-Таманской зоны виноградарства Краснодарского края.

Объекты исследования: перспективные белоягодные сорта Йоханнитер и Солярис, а также клоны винограда Анри К и Сенной К. Контролем служил сорт Екатеринодарский.

Исследования проводились в соответствии с тематическим планом научных исследований кафедры виноградарства Кубанского государственного аграрного университета и явились продолжением ранее начатых исследований [5]. Агротехника – общепринятая для данной зоны и культуры. Агробиологические работы проводились, в оптимальные сроки и отличались высоким качеством исполнения. Кусты винограда заложены по схеме 3,0 x 2,5 м. Формировка – высокоштабмовый двуплечий горизонтальный кордон. Все агробиологические учеты проводились по общепринятым методикам.

Анализ экспрессивности фенотипических количественных признаков и свойств, то есть агробиологических и хозяйственно-технологических показателей, изучаемых сортов и клонов винограда свидетельствует о том, что почвенно-климатические условия Темрюкского района оказались благоприятными для их возделывания. При этом для сорта Йоханнитер и его клона Анри К характерен ранний срок созревания, а для сорта Солярис, его клона Сенной К и сорта Екатеринодарский – средне-ранний.

В годы исследований сорта интродуценты немецкой селекции Йоханнитер и Солярис в условиях неукрывной зоны виноградарства Краснодарского края имели недостаточно хорошее вызревание лозы, соответственно, 76 и 77%. В то же время клоны (Сенной К и Анри К), полученные на их основе и отобранные в условиях Анапо-Таманской зоны, имели уже хороший процент вызревания лозы – 82 и 83 %, что сопоставимо с контрольными показателями сорта Екатеринодарский – 84 %.

Наибольшая сила однолетнего прироста отмечена у клона Анри К (73,1 м на куст) и сорта Йоханнитер (71,0 м на куст). По длине побега все сорта классифицировались как сильнорослые.

У изучаемых сортов и клонов винограда

Таблица 1. Сравнительная биологическая и хозяйственная оценка исследуемых сортов винограда

Table 1. Comparative biological and economic appraisal of the studied grapevine cultivars

Сорт	Гроздей на куст, шт.	Масса грозди, г	Урожай с куста, кг	Урожайность, т/га	Прибавка, ± %
Екатеринодарский (к)	33	198	6,53	10,89	-
Анри К	34	224	7,62	12,70	+16,6
Йоханнитер	33	203	6,70	11,17	+2,6
Сенной К	25	257	6,49	10,82	-0,6
Солярис	25	231	5,78	9,64	-11,5

масса гроздей превышала таковую у контрольного сорта Екатеринодарский на 13,1 % у клона Анри К, на 16,7 % у сорта Солярис и на 29,8 % у клона Сенной К. У сорта Йоханнитер средняя масса грозди равнялась контрольным показателям.

Наиболее высокий урожай с куста и с гектара получен на клоном Анри К 12,70 т/га, прибавка урожая по сравнению с контролем составила 16,6 % (табл. 1). Сорт Йоханнитер и клон Сенной К по урожайности соответствовали контролю, а сорт Солярис уступил контролю 11,5 %.

Изучаемые сорта и клоны по качеству урожая соответствовали кондициям, предъявляемым к винограду, идущему на производство сухих виноматериалов. Максимальная сахаристость отмечалась у сорта Солярис и клона Сенной К – 23,4 и 23,5 г/см³, соответственно. А самая низкая сахаристость зафиксирована у контрольного сорта Екатеринодарский (20,7 г/см³).

Вина, приготовленные из всех изучаемых сортов и клонов винограда, получили дегустационную оценку выше, чем вино, приготовленное из стандартного сорта Екатеринодарский. Максимальные органолептические результаты отмечались у сорта Солярис и клона Сенной К – 8,0 балла. Сорт Йоханнитер и клон Анри К также превосходили контрольный сорт Екатеринодарский (7,9 против 7,8 балла).

Согласно комплексной оценке, изучаемые сорта и клоны винограда расположились в следующем порядке:

Екатеринодарский → Йоханнитер → Анри К → Солярис → Сенной К (табл. 2).

Наиболее эффективно возделывание клона Анри К. Уровень его рентабельности выше стандартного сорта Екатеринодарский на 11,6 процентных пункта. Сорт Йоханнитер и клон Сенной К по экономическим показателям находятся на уровне стандартного сорта Екатеринодарский, а сорт Солярис уступает контролю.

Таким образом, новые интродуцированные сорта и создан-

Таблица 2. Ранжирование признаков сортов винограда и их комплексная оценка.

Table 2. Traits ranking and complex assessment of grapevine cultivars

Показатель	Екатеринодарский (к)	Анри К	Йоханнитер	Сенной К	Солярис
Урожайность, ц/га	3	5	3	3	1
Массовая концентрация сахаров в соке ягод, г/100 см ³	1	2,5	2,5	4,5	4,5
Массовая концентрация титруемых кислот, г/дм ³	1	2,5	2,5	4,5	4,5
Масса грозди, г	1	3	2	5	4
Дата сбора урожая	1	4,5	4,5	2,5	2,5
Дегустационная оценка, балл	1	2,5	2,5	4,5	4,5
Сумма рангов	8	20	17	24	21

ные на их основе клоны винограда, выделившиеся по признаку стабильной и высокой урожайности (Анри К и Йоханнитер), а также высокого качества (Сенной К и Солярис), возможно рекомендовать для промышленного возделывания на виноградниках Анапо-Таманской зоны Краснодарского края.

Источники финансирования

Не указаны.

Financing source

Not specified.

Конфликт интересов

Не заявлен

Conflict of interests

Not declared.

Список литературы / References

1. Айба, В.Ш. Генотипы аборигенных сортов и интродуцентов винограда в Абхазии / В.Ш. Айба, Л.П. Трошин, Р.В.Кравченко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014, № 100, С. 831–842.
1. Айба, В.Ш., Troshin L.P., Kravchenko R.V. *Genofond aborigennykh sortov i introducentov vinograda v Abkhazii* [Gene pool of aboriginal varieties and introducers of grapes in Abkhazia] // *Politematicheskij setevoy elektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Elektronnyj resurs]*. [Polythematic network electronic scientific journal of the Kuban State Agrarian University (Scientific journal of KubGAU) [Electronic resource]]. Krasnodar, 2014, № 100, С. 831–842. (in Russian)
2. Айба, В.Ш. Изучение аборигенных сортов винограда Абхазии / В.Ш. Айба, Л.П. Трошин, Р.В.Кравченко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – № 104. – С. 1–23.
2. Айба, В.Ш., Troshin L. P., Kravchenko R.V. *Izucheniye aborigennykh sortov vinograda Abkhazii* [Studying Abkhazia's indigenous grape varieties] // *Politematicheskij setevoy elektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Elektronnyj resurs]*. [Polythematic network electronic scientific journal of the Kuban State Agrarian University (Scientific journal of KubGAU) [Electronic resource]], Krasnodar, 2014, № 104, P. 1–23. (in Russian)
3. Гугучкина, Т.И. Перспективы использования новых технических белых сортов винограда, произрастающих в центральной зоне Краснодарского края / Т. И. Гугучкина, О. Н. Шелудько, Н. Н. Бареева, Л. П. Трошин // Новации и эффективность производственных процессов в виноградарстве и виноделии. – Краснодар, 2005. – Т. II. Виноделие. – С. 52–58.
3. Guguchkina T.I., Shelud'ko O.N., Bareeva N.N., Troshin L.P. *Perspektivy ispol'zovaniya novykh tekhnicheskikh belykh sortov vinograda, pro-izrastayushchikh v central'noj zone Krasnodarskogo kraja* [Prospects for the use of new technical white grapes grown in the central zone of the Krasnodar Krai] // *Novacii i effektivnost' proizvodstvennykh processov v vinogradarstve i vinodelii. T. II. Vinodelie*. [Innovations and efficiency of production processes in viticulture and winemaking], 2005, P.52–58. (in Russian)
4. Егоров, Е.А. Виноградарство России: настоящее и будущее / Е. А. Егоров, А. Аджиев., К. А. Серпуховитина, Л. П. Трошин и др. – Издательский дом «Новый день», Махачкала, 2004. – 438 с.
4. Egorov E.A., Adzhiev A., Serpuhovitina K. A., Troshin L.P. i dr. *Vinogradarstvo Rossii: nastoyashee i budushchee* [Viticulture of Russia: Present and Future]. *Izdatel'skij dom «Novyj den'», Makhachkala*, 2004. 438 p. (in Russian)
5. Зубарь, О.М. Ампелогографическая оценка белоягодных столовых сортов винограда в условиях Южно-Предгорной зоны Краснодарского края / О.М. Зубарь, Р.В. Кравченко // Информация как двигатель научного прогресса: Сб. статей по итогам Международной научно-практической конференции (Саратов, 22 января 2018) / в 3 ч. Ч.3 – Стерлитамак: АМИ, 2018. – С. 216–218.
5. Zubar' O. M., Kravchenko R. V. *Ampelograficheskaya ocenka beloyagodnykh stolovykh sortov vinograda v usloviyakh Yuzhno-Predgornoj zony Krasnodarskogo kraja* [Ampelographic assessment of white-table grapes in the conditions of the South Piedmont zone of the Krasnodar Krai]. // *Informaciya kak dvigatel' nauchnogo progressa: sbornik statej po itogam Mezhduнародной nauchno-prakticheskoj konferencii (Saratov, 22 yanvarya 2018) / v 3 ch. CH.3* [Information as a tool for scientific progress: a collection of articles on the results of the International Scientific and Practical conference (Saratov, January 22, 2018) / in 3 hours. Part 3 - Sterlitamak: AMI, 2018. pp. 216–218. (in Russian)
6. Кравченко, Р.В. Сортоизучение перспективных темнойгодных столовых сортов винограда в условиях Южно-предгорной зоны Краснодарского края / Р. В. Кравченко, С. П. Алексеев // Colloquium-journal, – 2018. – № 5-2 (16). – С. – 15–16.
6. Kravchenko R. V., Alekseenko S. P. *Sortoizucheniye perspektivnykh temnoyagodnykh stolovykh sortov vinograda v usloviyakh yuzhno-predgornoj zony krasnodarskogo kraja* [Varietal study of promising dark-grape table grapes in the conditions of the southern-foothill zone of the Krasnodar Krai]. *Colloquium-journal*, 2018. № 5-2 (16). Pp. 15-16. (in Russian)
7. Матузок, Н.В. Экологически чистая виноградно-винодельческая продукция: новый подход ее получения / Н. В. Матузок, П. П. Радчевский, Р. В. Кравченко, Л. П. Трошин // Труды КубГАУ, 2015. – № 55. – С. 149–155.
7. Matuzok N.V., Radchevskij P. P., Kravchenko R. V., Troshin L. P. *Ekologicheski chistaya vinogradno-vinodel'cheskaya produkcija: novyj podhod ee polucheniya* [Environmentally friendly wine and wine products: a new approach to obtain it] *Trudy KubGAU* [Works of KubSAU, Krasnodar, 2015. № 55. pp. 149–155. (in Russian)
8. Матузок, Н.В. Сравнительная агробиологическая и хозяйственная оценка технических сортов винограда для производства сухих вин в условиях Крымского района Краснодарского края / Н. В. Матузок, Л. П. Трошин, Р. В. Кравченко, П. П. Радчевский // Магарач. Виноградарство и виноделие. – Ялта, 2017. – № 4. – С. 14–16.
8. Matuzok N.V., Troshin L.P., Kravchenko R.V., Radchevskij P.P. *Sravnitel'naya agrobiologicheskaya i boz'yajstvennaya ocenka tekhnicheskikh sortov vinograda dlya proizvodstva subih vin v usloviyakh Krymskogo rajona Krasnodarskogo kraja* [Comparative agrobiological and economic evaluation of technical grape varieties for the production of dry wines under the conditions of the Crimean region of the Krasnodar Krai] *Magarach. Vinogradarstvo i vinodelie*. [Magarach. Viticulture and winemaking]. Yalta, 2017. № 4. pp.14–16. (in Russian)
9. Радчевский, П.П. Повышение продуктивности технических сортов винограда на основе использования современных технологий / П.П. Радчевский, Н.В. Матузок, Р.В. Кравченко, Л.П. Трошин, Л.В. Сидоренко, И.А. Чурсин // Труды КубГАУ, 2015.– № 55.– С. 223–228.
9. Radchevskij P.P., Matuzok N. V., Kravchenko R.V., Troshin L.P., Sidorenko D. V., Chursin I. A. *Povysheniye produktivnosti tekhnicheskikh sortov vinograda na osnove ispol'zovaniya sovremennykh tekhnologij* [Increasing the productivity of technical grape varieties using modern technologies] *Trudy KubGAU* [Proceedings of the Kuban State Agrarian University] Krasnodar, 2015. P. 223–228. (in Russian)
10. Трошин, Л.П. Ампелогографическая оценка перспективных розовоягодных сортов винограда в условиях Анапо-Таманской зоны Краснодарского края / Л. П. Трошин, Р. В. Кравченко, Н. В. Матузок П.П. Радчевский, С. М. Горлов, А. В. Милованов, А. С. Звягин // Магарач. Виноградарство и виноделие. – Ялта, 2018. – № 1. – С. 10–12.
10. Troshin L.P., Kravchenko R.V., Matuzok N.V., Radchevskij P.P., Gorlov S.M., Milovanov A.V., Zvyagin A.S. *Ampelograficheskaya ocenka perspektivnykh rozovoyagodnykh sortov vinograda v usloviyakh Anapo-Tamanskoj zony Krasnodarskogo kraja* [Ampelographic assessment of promising pink-berry grapevine varieties under the conditions of the Anapo-Taman zone of the Krasnodar Krai] *Magarach. Vinogradarstvo i vinodelie*. [Magarach. Viticulture and winemaking]. Yalta, 2018. № 1. pp.10–12. (in Russian)