

Совершенствование сортимента перспективного столового винограда в условиях Анапо-Таманской зоны

Кравченко Р.В.[✉], Горлов С.М., Тымчик Д.Е., Тымчик Н.Е.

Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, г. Краснодар, Краснодарский край, Россия

[✉]kravchenko.r@kubsau.ru

Аннотация. В статье рассмотрены результаты исследований по совершенствованию сортимента перспективного столового винограда в условиях Анапо-Таманской зоны. Объектом изучения служили перспективные для Темрюкского района столовые сорта Грочанка и Сурученский белый. В качестве контроля были выбраны два районированных сорта – Молдова и Мускат янтарный. Схема размещения кустов – 3 × 2 м. Кусты формируют по типу штамбовый одноплечий кордон. Высота штамба – 120 см, обрезка ведется на плодовые звенья при длине плодовых стрелок 5–6 глазков. Средняя нагрузка кустов глазками составляла 41–47 глазков. По результатам исследований выяснено, что по продолжительности продукционного периода сорта Мускат янтарный и Грочанка относятся к сортам раннего срока созревания, а Сурученский белый и Молдова – среднепозднего и позднего сроков созревания. По комплексу агробиологических показателей нагрузки сорт Сурученский белый значительно превосходит сорт Молдова, но сорт Грочанка уступает сорту Мускат янтарный. По продуктивности побега перспективные сорта уступают контрольным. По величине урожая с куста и с 1 га сорт Грочанка значительно уступает контрольному сорту Мускат янтарный. У Сурученского белого урожайность несколько ниже, чем у контрольного сорта Молдова, однако товарность урожая у него на 15 % выше. Все изучаемые сорта имели среднюю товарность. Самым высоким выходом товарной продукции обладал сорт Сурученский белый (86 %). Все сорта имели следующие дегустационные оценки: Мускат янтарный – 7,6 балла; Грочанка – 8,4 балла; Сурученский белый – 8,1 балла; Молдова – 7,8 балла. Сила роста побегов у изучаемых сортов колебалась в пределах от ниже средней до выше средней. Лучше всего вызрели побеги у сорта Молдова, а хуже всего – у сорта Мускат янтарный.

Ключевые слова: виноград; сорт; Мускат янтарный; Грочанка; Сурученский белый; Молдова; фенология; агробиология; урожайность; сила роста.

Для цитирования: Кравченко Р.В., Горлов С.М., Тымчик Д.Е., Тымчик Н.Е. Совершенствование сортимента перспективного столового винограда в условиях Анапо-Таманской зоны // «Магарах». Виноградарство и виноделие. 2025;27(4):303-307. EDN IPFSMM.

ORIGINAL RESEARCH

Improving the assortment of promising table grapes in the Anapa-Taman zone conditions

Kravchenko R.V.[✉], Gorlov S.M., Tymchik D.E., Tymchik D.E.

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia

[✉]kravchenko.r@kubsau.ru

Abstract. The article examines the results of research on improving the assortment of promising table grapes in the Anapa-Taman zone conditions. The objects of research were promising for the Temryuk area table grape varieties 'Grochanka' and 'Suruchensky Belyi'. Two regional varieties were selected as controls – 'Moldova' and 'Muscat Yantarny'. Planting pattern of bushes was 3 × 2 m. The bushes were trained in accordance with a standard one-armed cordon. The height of trunk was 120 cm. Pruning was carried out on fruit spurs with a length of fruit canes being 5-6 buds long. The average load of bushes with buds was 41-47 pcs. According to the research results, it was found that in terms of production period duration, the varieties 'Muscat Yantarny' and 'Grochanka' were classified as early ripening varieties, and 'Suruchensky Belyi' and 'Moldova' – mid-late and late ripening ones. In terms of a complex of agrobiological load indicators, the variety 'Suruchensky Belyi' is significantly superior to 'Moldova' variety, and 'Grochanka' variety is inferior to 'Muscat Yantarny'. In terms of shoot productivity, the promising varieties are inferior to the controls. In terms of yield per bush and per hectare, the variety 'Grochanka' is significantly inferior to the control variety 'Muscat Yantarny'. The 'Suruchensky Belyi' has a slightly lower cropping capacity than the control 'Moldova', but its marketability is 15% higher. All the studied varieties had an average marketability. The highest yield of marketable products had 'Suruchensky Belyi' grapes (86%). All varieties had the following tasting assessment: 'Muscat Yantarny' – 7.6 points; 'Grochanka' – 8.4 points; 'Suruchensky Belyi' – 8.1 points; 'Moldova' – 7.8 points. The growth vigor of shoots of the studied varieties ranged from below average to above average. The best matured shoots were those of 'Moldova' variety, and the worst were those of 'Muscat Yantarny'.

Key words: grapes; variety; 'Muscat Yantarny'; 'Grochanka'; 'Suruchensky Belyi'; 'Moldova'; phenology; agrobiology; cropping capacity; growth vigor.

For citation: Kravchenko R.V., Gorlov S.M., Tymchik D.E., Tymchik D.E. Improving the assortment of promising table grapes in the Anapa-Taman zone conditions. Magarach. Viticulture and Winemaking. 2025;27(4):303-307. EDN IPFSMM (in Russian).

Введение

Введение устойчивых к тем или иным биологическим объектам сортов винограда в практику является не только экономически выгодным, но и наиболее радикальным способом защиты виноградных лоз от паразитов, из числа которых осо-

бенно большой урон виноградникам наносит филлоксер. Если грибные болезни могут в отдельные годы уничтожить лишь урожай и поразить вегетативную массу, то филлоксер вместе с патогенной микрофлорой полностью разрушает корневую систему, а с ней и виноградное растение [1–3].

За прошедшие сотни лет человечество научилось планомерно выводить сорта винограда с отдельными заданными признаками и свойствами, в том

числе и обладающими устойчивостью к различным болезням и вредителям. Одним из важнейших факторов повышения рентабельности производственных насаждений винограда является искусственный отбор (селекция) продуктивных растений. Общие цели селекции – приспособленность растений к экстремальным внешним условиям и устойчивость против болезней и вредных насекомых. Обычная цель большинства селекционных программ по винограду – получение приспособленных к местным условиям высокоурожайных сортов с качествами, желательными для намечаемого использования [4–6].

Продуктивность виноградников зависит от 3 главных факторов: почвенно-климатических ресурсов местности, сортимента и технологии возделывания. Фундаментальной основой виноградарства и виноделия является сортимент, так как нет реальных агроприемов существенного наращивания производства винограда генетически низкопродуктивных сортов. Как известно, сорт только тогда в максимальной степени проявляет свои потенциальные возможности, когда условия, в которых он возделывается, в максимальной степени отвечают его биологическим особенностям [7–10].

В связи с вышеизложенным, цель нашей работы – изучение перспективных столовых сортов винограда в условиях Темрюкского района для совершенствования сортимента.

Материалы и методы исследования

Вся методика и агротехника соответствовали общепринятым разработкам [11–12].

Исследования проводились в 2021–2023 гг. в Темрюкском районе, климат которого весьма благоприятен для культуры винограда. Предельно мягкая и непродолжительная зима с частыми оттепелями позволяет на всей территории района выращивать виноград, не укрывая его на зиму. В годы исследований гидротермический коэффициент увлажнения Селянинова (ГТК) был выше многолетних показателей и составил 0,7; 1,2 и 0,9, что близко к оптимальному увлажнению. А влагообеспеченность является главным фактором, лимитирующим урожайность винограда в условиях Темрюкского района. Критические зимние температуры менее значимы.

Объектом изучения служили перспективные для Темрюкского района столовые сорта Грочанка и Сурученский белый. В качестве контроля были выбраны два районированных сорта – Молдова и Мускат янтарный. Схема размещения кустов – 3 × 2 м. Кусты формируют по типу штамбовый одноплечий кордон. Высота штамба – 120 см, обрезка ведется на плодовые звенья при длине плодовых стрелок 5–6 глазков. Средняя нагрузка кустов глазками составляла 41–47 глазков.

Сорт Мускат янтарный (контроль). Родители: ♀ – Ранний кибрайский, ♂ – Мускат восточный.

Период созреваемости ранний. Сила роста средняя. Гроздь средняя (16–18 см), цилиндроконическая, среднеплотная. Средняя масса грозди – 250–300 г. Потенциал урожайности – более 11,0 т/га. Сорт отличается повышенной морозоустойчивостью. При температуре минус 18–20 °С повреждения глазков не наблюдается.

Сорт Молдова (второй контроль). Родители: ♀ – Гузаль кара (♀ Катта-Курган × ♂ Додреляби), ♂ – Сейв Виллар 12-375. Период созреваемости поздний. Сила роста большая. Потенциал урожайности – более 15,0 т/га. Содержит 88 % сока и плотных частей мякоти к общей массе грозди. Увеличение массовой концентрации сахаров и снижение массовой концентрации титруемых кислот у сорта происходит медленно. К моменту сбора массовая концентрация сахаров достигает 18–19 г/100 см³ при массовой концентрации титруемых кислот 8–8,5 г/дм³. Устойчивость к болезням повышенная, зимостойкость высокая.

Сорт Сурученский белый. Родители: ♀ – Ичкимар, ♂ – Датье де Сен Валье (Сейв Виллар 20-365). Период созреваемости средне-поздний. Сила роста средняя. Потенциал урожайности – более 14,0 т/га. Нагрузка – 50–60 побегов на куст. Обрезка на 4–6 глазков. Содержит 70,3 % сока к общей массе грозди. Массовая концентрация сахаров в соке ягод составляет 17,8–20,1 г/100 см³ при массовой концентрации титруемых кислот 6,9–7,0 г/дм³. Транспортабельность высокая. Используется в свежем виде, может длительное время храниться в холодильных камерах.

Сорт Грочанка. Родители: ♀ – Жемчуг Саба, ♂ – Карабурну. Сорт выведен на опытной станции виноградарства «Радмиловац» в Югославии. Период созреваемости ранний. Сила роста средняя. Грозди большие, массой около 300 г, конической формы и умеренной плотности. Потенциал урожайности – более 10,0 т/га. Коэффициент плодородности – 1,2. Массовая концентрация сахаров – 17–19 г/100 см³. Массовая концентрация титруемых кислот – 6–7 г/дм³. Транспортабельность средняя.

Результаты и их обсуждение

Анализ фенологических фаз роста и развития изучаемых сортов представлен ниже (табл. 1).

Как показывают проведенные учеты, более раннее наступление плача и распускание почек отмечено у очень ранних сортов: Мускат янтарный и Грочанка. Причем у обоих сортов наступление этих фаз произошло почти одновременно. У обоих поздних сортов плач начался также одновременно, но на 2–3 дня позже, чем у ранних. Что касается начала распускания почек, то у Сурученского белого оно отмечено на 3 дня позже, чем у ранних сортов, но на 4 дня раньше, чем у сорта Молдова. Начало цветения у изучаемых сортов отмечено в середине-конце первой декады июня. Разница между сорта-

ми по этому показателю составила 1-3 дня. Так, у сорта Грочанка цветение началось на 1 день раньше, чем у Муската янтарного, на 2 дня раньше, чем у Сурученского белого, на 3 дня раньше, чем у Молдовы. У обоих ранних сортов ягоды начали созревать почти одновременно, хотя потребительская зрелость у сорта Грочанка наступила на 3 дня раньше, чем у Муската янтарного. У сорта Сурученский белый и начало созревания ягод, и потребительская зрелость отмечены значительно раньше, чем у контрольного сорта Молдова. Разница по этим показателям составила 7 и 5 дней соответственно.

Длина продукционного периода у изучаемых сортов колебалась от 116 до 153 дней. Таким образом по продолжительности продукционного периода сорта Мускат янтарный и Грочанка относятся к сортам раннего срока созревания, а Сурученский белый и Молдова – среднепозднего и позднего сроков созревания.

Нагрузка изучаемых сортов составила в среднем от 34 до 58 глазков на куст в зависимости от сорта (табл. 2).

При этом самая высокая нагрузка глазками и побегами оказалась на сортах Сурученский белый и Мускат янтарный. Процент развившихся глазков у всех изучаемых сортов оказался примерно одинаковым и составил 80–83 %. Что касается коэффициента плодоношения, то самые высокие значения этого показателя отмечены у сортов Мускат янтарный (1,12) и Молдова (1,07), а самые низкие (0,66) – у очень раннего сорта Грочанка. Сорт Сурученский белый по этому показателю занимал промежуточное положение. Наиболее высокой продуктивностью побега обладал сорт Молдова, который имеет самые массивные грозди и высокие значения коэффициента плодоношения. Самая низкая продуктивность побега наблюдалась у очень раннего сорта Грочанка, имеющего самый низкий коэффициент плодоношения. По классификации, предложенной А.Г. Амиржановым, сорт Молдова относится к сортам с очень высокой продуктивностью побегов, сорт Мускат янтарный и Сурученский белый – с высокой, а Грочанка – со средней.

Таким образом, по таким важным агробиологическим

Таблица 1. Фенологические фазы роста и развития изучаемых сортов винограда, 2021–2023 гг.

Table 1. Phenological phases of growth and development of the studied grape varieties, 2021–2023

Название сорта	Начало плача	Начало распускания почек	Начало цветения	Начало созревания ягод	Потребительская зрелость	Длина продукционного периода, дней
Мускат янтарный (к)	4.04	15.04	6.06	15.07	12.08	119
Грочанка	3.04	15.04	5.06	12.07	09.08	116
Сурученский белый	6.04	18.04	7.06	1.08	13.09	148
Молдова (2к)	6.04	22.04	8.06	8.08	18.09	153

Таблица 2. Биологические показатели нагрузки и плодоношения изучаемых сортов винограда, 2021–2023 гг.

Table 2. Biological indicators of load and fruiting of the studied grape varieties, 2021–2023

Название сорта	Нагрузка на куст, шт.		Развившихся глазков, %	Коэффициент плодоношения (K_1)	Продуктивность побега по сырой массе грозди, г
	глазками	побегами			
Мускат янтарный (к)	55	46	83	1,12	232
Грочанка	43	35	80	0,66	192
Сурученский белый	58	49	83	0,9	226
Молдова (2к)	34	27	80	1,07	378

показателям, как коэффициент плодоношения и продуктивность побега, изучаемые сорта уступают контрольным.

Самым важным хозяйственно ценным показателем при возделывании столовых сортов винограда являются урожайность с 1 га и выход товарной продукции (табл. 3).

Несмотря на то, что у сорта Грочанка средняя масса грозди была на 84 г больше, чем у Муската янтарного, из-за низкого коэффициента плодоношения, его урожайность оказалась на 35 ц меньше, чем у контрольного сорта. Выход товарной продукции у Грочанки получился на 4 % меньше, чем у Муската янтарного и составил 71 %.

В группе поздних сортов урожайность испытываемого сорта Сурученский белый оказалась на 1 ц/га ниже, чем у Молдовы (контроль). Однако то-

Таблица 3. Урожайность и качество продукции изучаемых сортов винограда, 2021–2023 гг.

Table 3. Cropping capacity and product quality of the studied grape varieties, 2021–2023

Название сорта	Урожай		Выход товарной продукции, %	Средняя масса грозди, г	Массовая концентрация		Дегустационная оценка, баллы
	с куста, кг	с 1 га, ц			сахаров сока/ягод, г/100 см ³	титруемых кислот, г/дм ³	
Мускат янтарный (к)	10,0	100	75	208	14,8	7,1	7,6
Грочанка	6,5	65	71	292	17,4	7,6	8,4
Сурученский белый	10,0	100	86	250	17,1	8,2	8,1
Молдова (2к)	11,0	110	71	354	14,1	9,3	7,8

варность урожая у Сурученского белого была значительно выше (86 % против 71 % у контрольного сорта). Самые крупные грозди отмечены у сорта Молдова, где средняя масса грозди оказалась на 104 г больше, чем у Сурученского белого.

Максимальной массовой концентрацией сахаров в группе очень ранних сортов выделился контрольный сорт Грочанка (17,4 г/100 см³). Сорт Мускат янтарный был убран при массовой концентрации сахаров 14,8 г/100 см³, так как на то время он уже достиг достаточно высоких вкусовых качеств. Соотношение между массовой концентрацией сахаров и массовой концентрацией титруемых кислот у всех испытываемых сортов, за исключением сорта Молдова, было оптимальным. Лишь у сорта Молдова массовая концентрация титруемых кислот была несколько повышенной, что ощущалось во вкусе. Однако и при таких кондициях его охотно принимали на реализацию для отправки в промышленные центры страны.

На проведенной в хозяйстве дегустации изучаемые сорта получили следующие оценки: наивысшую оценку среди сортов получил перспективный сорт Грочанка (8,4 балла), Мускат янтарный, обладающий мускатным ароматом, наоборот, получил самую низкую оценку (7,6 баллов) из-за большого количества горошащихся ягод. Что касается группы сортов позднего срока созревания, то перспективный сорт Сурученский белый имел довольно высокий балл (8,1), в отличие от контрольного сорта Молдова, который получил оценку (7,8 баллов) из-за низкого содержания массовой концентрации сахаров в соке ягод и высокой массовой концентрации титруемых кислот. В целом сорта получили довольно высокие дегустационные оценки.

Для получения ежегодно высоких и стабильных урожаев необходимо, чтобы после очередного плодоношения кусты были подготовлены к плодоношению в следующем году. Это возможно только в том случае, если побеги будут достаточно сильными и хорошо вызревшими. Поэтому в середине сентября нами была произведена глазомерная оценка кустов и степени вызревания побегов (табл. 4).

С учетом длины побегов сорта Мускат янтарный, Грочанка и Сурученский белый отнесены к

группе, у которых сила роста ниже средней, и только у контрольного позднего сорта Молдова сила роста оказалась выше средней. Степень вызревания побегов ранних сортов была одинаковой и составила 65–66 %. Прирост у поздних сортов вызрел несколько лучше. При этом у сорта Сурученский белый побеги вызрели несколько хуже, чем у Молдовы (70 и 76 % соответственно). Однако состояние вызревшего прироста у всех изучаемых сортов позволяет выбрать лозы для осуществления оптимальной нагрузки на следующий год.

Выводы

Таким образом, по продолжительности продукционного периода сорта Мускат янтарный и Грочанка относятся к сортам раннего срока созревания, а Сурученский белый и Молдова – среднепозднего и позднего сроков созревания. По комплексу агробиологических показателей нагрузки сорт Сурученский белый значительно превосходит контрольный сорт Молдова, но сорт Грочанка уступает контрольному сорту Мускат янтарный. По продуктивности побега изучаемые сорта уступают контрольным. По величине урожая с куста и с 1 га сорт Грочанка значительно уступает контрольному сорту Мускат янтарный. У сорта Сурученский белый урожайность несколько ниже, чем у контрольного сорта Молдова, однако товарность урожая выше на 15 %. Все изучаемые сорта имели среднюю товарность. Самым высоким выходом товарной продукции обладал сорт Сурученский белый (86 %). Все сорта имели следующие дегустационные оценки: Мускат янтарный – 7,6 балла; Грочанка – 8,4 балла; Сурученский белый – 8,1 балла; Молдова – 7,8 балла. Сила роста побегов у изучаемых сортов колебалась в пределах от ниже средней до выше средней. Лучше всего вызрели побеги у сорта Молдова, а хуже всего – у сорта Мускат янтарный.

Источник финансирования

Не указан.

Financing source

Not specified.

Конфликт интересов

Не заявлен.

Conflict of interests

Not declared.

Список литературы / References

- Егоров Е.А., Ильяшенко О.М., Коваленко А.Г. Анапская ампелографическая коллекция. Краснодар: СКЗНИИ-СиВ. 2009:1-216.
Egorov E.A., Ilyashenko O.M., Kovalenko A.G. Anapa ampelographic collection. Krasnodar: NCZSRIN&V. 2009:1-216 (in Russian).
- Ильницкая Е.Т., Антоненко М.В., Пята Е.Г., Макаркина М.В., Прах А.В. Изучение потенциала новых селекционных форм винограда для качественного виноделия // «Магарач». Виноградарство и виноделие. 2018;20(3):71-73.

Таблица 4. Сила роста и степень вызревания побегов у изучаемых сортов, 2021–2023 гг.

Table 4. Growth vigor and shoot maturation degree of the studied varieties, 2021–2023

Наименование сорта	Сила роста побегов (визуально), баллы	Вызревание прироста, %
Мускат янтарный (к)	Ниже средней (3)	65
Грочанка	Ниже средней (3)	66
Сурученский белый	Ниже средней (3)	70
Молдова (2к)	Выше средней (4)	76

- Ilnitskaya E.T., Antonenko M.V., Pyata E.G., Makarkina M.V., Prakh A.V. Exploring the potential of new grapevine selection forms for the production of high-quality wines. *Magarach. Viticulture and Winemaking*. 2018;20(3):71-73 (in Russian).
3. Ильницкая Е.Т., Котляр В.К., Пята Е.Г., Макаркина М.В., Прах А.В., Митрофанова Е.А., Козина Т.Д. Комплексное изучение перспективных гибридных форм винограда селекции ФГБНУ СКФНЦСВВ // Научные труды Северо-Кавказского федерального научного центра садоводства, виноградарства, виноделия. 2022;34:62-66. DOI 10.30679/2587-9847-2022-34-62-66.
Ilnitskaya E.T., Kotlyar V.K., Pyata E.G., Makarkina M.V., Prakh A.V., Mitrofanova E.A., Kozina T.D. Comprehensive study of promising hybrid forms of grapes breeding by FSBSI NCFSCHVW. *Scientific publications of FSBSI NCFSCHVW*. 2022;34:62-66. DOI 10.30679/2587-9847-2022-34-62-66 (in Russian).
4. Антоненко М.В., Гугучкина Т.И., Прах А.В., Колеснов А.Ю., Зенина М.А. Исследование физико-химических характеристик винограда из различных регионов Краснодарского края для их использования в качестве эталонов подлинности винопродукции // Плодоводство и виноградарство Юга России. 2019;55(1):95-106. DOI 10.30679/2219-5335-2019-1-55-95-106.
Antonenko M.V., Guguchkina T.I., Prakh A.V., Kolesnov A.Yu., Zenina M.A. Research of physical and chemical characteristics of grapes from different regions of Krasnodar territory for their use as standards of authenticity of wine production. *Fruit Growing and Viticulture of South Russia*. 2019;55(1):95-106. DOI 10.30679/2219-5335-2019-1-55-95-106 (in Russian).
5. Гугучкина Т.И., Прах А.В., Шелудько О.Н. Сорты винограда, обладающие потенциалом для производства коньяков России // Плодоводство и виноградарство Юга России. 2022;75(3):26-39. DOI 10.30679/2219-5335-2022-3-75-26-39.
Guguchkina T.I., Prakh A.V., Shelud'ko O.N. Grape varieties with potential for the production of cognacs in Russia. *Fruit Growing and Viticulture of South Russia*. 2022;75(3):26-39. DOI 10.30679/2219-5335-2022-3-75-26-39 (in Russian).
6. Ильницкая Е.Т., Агеева Н.М., Пята Е.Г., Прах А.В., Котляр В.К. Сорты винограда Алькор и Гранатовый для высококачественного виноделия // Плодоводство и виноградарство Юга России. 2021;70(4):38-47. DOI 10.30679/2219-5335-2021-4-70-38-47.
Ilnitskaya E.T., Ageyeva N.M., Pyata E.G., Prakh A.V., Kotlyar V.K. Alcor and Granatovyi grape varieties for high quality wine. *Fruit Growing and Viticulture of South Russia*. 2021;70(4):38-47. DOI 10.30679/2219-5335-2021-4-70-38-47 (in Russian).
7. Подплетенная Е.Р., Лавинов Д.Е., Прах А.В. Агробиологическая характеристика местных белоягодных сортов винограда // Научное обеспечение агропромышленного комплекса. 2021:843-845.
Podpletennaya E.R., Lavinov D.E., Prakh A.V. Agrobiological characteristics of local white-berry grape varieties in the collection. *Scientific Support of the Agro-Industrial Complex*. 2021:843-845 (in Russian).
8. Сундырева М.А., Мишко А.Е., Серет О.Л. Сорта-подвойные комбинации винограда как способ повышения адаптационного потенциала в летний период на территории Северо-Западного Предкавказья // Плодоводство и виноградарство Юга России. 2023;80(2):170-179. DOI 10.30679/2219-5335-2023-2-80-170-179.
Sundryeva M.A., Mishko A.E., Seget O.L. Scion-rootstock combinations of grapes for increasing adaptation potential in the summer period in the North-Western Ciscaucasia. *Fruit Growing and Viticulture of South Russia*. 2023;80(2):170-179. DOI 10.30679/2219-5335-2023-2-80-170-179 (in Russian).
9. Трошин Л.П., Кравченко Р.В., Матюзок Н.В., Куфанова Р.Н. Совершенствование сортимента для оптимизации технологии производства винограда в Анапо-Таманской зоне // «Магарач». Виноградарство и виноделие. 2021;23(2):120-124. DOI 10.35547/IM.2021.23.2.003.
Troshin L.P., Kravchenko R.V., Matuzok N.V., Kufanova R.N. Improvement of the assortment to optimize grape production technology in the Anapo-Taman zone. *Magarach. Viticulture and Winemaking*. 2021;23(2):120-124 (in Russian).
10. Шелудько О.Н., Прах А.В., Чемисова Л.Э., Ильницкая Е.Т. Биохимические и технологические особенности сортов, форм и клонов винограда селекции ФГБНУ СКФНЦСВВ // Плодоводство и виноградарство Юга России. 2023;83(5):188-204. DOI 10.30679/2219-5335-2023-5-83-188-204.
Shelud'ko O.N., Prakh A.V., Chemisova L.E., Ilnitskaya E.T. Biochemical and technological features of grape varieties, forms and clones of FSBSI NCFSCHVW breeding. *Fruit Growing and Viticulture of South Russia*. 2023;83(5):188-204. DOI 10.30679/2219-5335-2023-5-83-188-204 (in Russian).
11. Лазаревский М.А. Изучение сортов винограда. Ростов-на-Дону: Изд-во Рост. ун-та. 1963:1-149.
Lazarevsky M.A. The study of grape cultivars. *Rostov-on-Don: Rostov University Publ*. 1963:1-149 (in Russian).
12. Методическое и аналитическое обеспечение исследований по садоводству. Краснодар: ГНУ СКЗНИИСиВ. 2010:1-300.
Methodological and analytical support for research in horticulture. *Krasnodar: SSI NCZSRIN&V*. 2010:1-300 (in Russian).

Информация об авторах

Роман Викторович Кравченко, д-р с.-х. наук, проф. кафедры общего и орошаемого земледелия; e-mail: kravchenko.r@kubsau.ru; <https://orcid.org/0000-0003-2621-1538>;

Сергей Михайлович Горлов, канд. техн. наук, доц., профессор кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции; <https://orcid.org/0000-0003-0910-3084>;

Никита Евгеньевич Тымчик, аспирант факультета плодОВОЩЕВОДСТВА и виноградарства; <https://orcid.org/0009-0000-3512-4650>;

Денис Евгеньевич Тымчик, бакалавр факультета плодОВОЩЕВОДСТВА и виноградарства; <https://orcid.org/0009-0001-6954-5346>.

Information about the authors

Roman V. Kravchenko, Dr. Agric. Sci., Professor, Department of General and Irrigated Agriculture; e-mail: kravchenko.r@kubsau.ru; <https://orcid.org/0000-0003-2621-1538>;

Sergey M. Gorlov, Cand. Techn. Sci., Associate Professor, Professor of the Department of Technology of Storage and Processing of Crop Products; <https://orcid.org/0000-0003-0910-3084>;

Nikita E. Tymchik, Postgraduate Student, Faculty of Fruit and Vegetable Growing and Viticulture; <https://orcid.org/0009-0000-3512-4650>;

Denis E. Tymchik, Bachelor, Faculty of Fruit and Vegetable Growing and Viticulture; <https://orcid.org/0009-0001-6954-5346>.

Статья поступила в редакцию 23.08.2025, одобрена после рецензии 27.10.2025, принята к публикации 19.11.2025.