

## ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ КОНВЕЙЕРА СТОЛОВЫХ СОРТОВ ВИНОГРАДА СЕЛЕКЦИИ АЗОСВиВ ДЛЯ РАСШИРЕНИЯ РЕКРЕАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРИЧЕРНОМОРСКИХ КУРОРТОВ

Дергунов А.В., канд. с.-х. наук

*Анапская зональная опытная станция виноградарства и виноделия – филиал  
Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Северо-Кавказский  
федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия»  
(Анапа)*

**Реферат.** В результате исследований установлено, что ампелотерапия, и научные разработки АЗОСВиВ в частности, имеют большой потенциал в лечебной и рекреационной практике причерноморских курортов. Новые столовые сорта винограда обладают экологической пластичностью, высоким качеством урожая и различным сроком созревания для создания полноценного конвейера свежего винограда на весь курортный сезон. Виноград исследованных сортов содержит легкоусвояемые формы сахаров (20,0-16,8 г/100 см<sup>3</sup>), органические кислоты (6,8-8,3 г/дм<sup>3</sup>), минеральные вещества (407-680 мг/дм<sup>3</sup>), аминокислоты (430 – 1050 мг/дм<sup>3</sup>). Использование данных сортов в практике реабилитации населения России позволит расширить рекреационные возможности наших курортов и увеличить ассортимент продуктов питания целевого назначения в сезон отдыха.

**Ключевые слова:** ампелотерапия, виноград, рекреация, качество жизни, питательные вещества, реабилитации населения

**Summary.** As a result of research it was established that ampelotherapy, and the scientific development of AZESV&W in particular, have a great potential in the medical and recreational practice of the Black Sea resorts. New table grapes possess an ecological plasticity, high quality of a crop and various term of maturing for creation of high full varieties conveyor of fresh grapes for all holiday season. Grapes of the varieties studied contain easily digestible forms of (20,0-16,8 g/100 cm<sup>3</sup>), organic acids (6,8-8,3 g/dm<sup>3</sup>), minerals (407-680 mg/dm<sup>3</sup>), amino acids (of 430-1050 mg/dm<sup>3</sup>). The use of these varieties in the practice of the population rehabilitation of Russia will allow to expand the recreational opportunities of our resorts and to increase in the assortment of food products for a special purpose in the holiday season.

**Key words:** ampelotherapy, grapes, recreation, quality of life, nutrients, rehabilitation of the population

**Введение.** История черноморских курортов России насчитывает более ста лет. Сегодня – это множество лечебных и оздоровительных учреждений, включающих комфортабельные санатории и пансионаты, оздоровительные комплексы, базы отдыха, более 40 км лучших в Европе песчаных и сотни километров галечных пляжей, лечебные сероводородные грязи, десятки видов целебных подземных минеральных вод для лечебного и столового питья, а также лечебный предгорно-степной средиземноморского типа климат. Всё это, безусловно, бесценные рекреационные ресурсы наших курортов. Однако Причерноморье – это и знаменитые плантации виноградников, уникальное сочетание в янтарной ягоде винограда сухого климата степей и морского дыхания, каменистых горных склонов и 250-280 солнечных дней в году. Виноградарство здесь на сотни лет старше самих курортов, тем не менее рекреационные свойства свежего винограда и продуктов его переработки ещё далеко не в полной мере задействованы на самих курортах и не имеют достаточной поддержки для пропаганды в масштабе России [1, 2].

Виноград – одно из древнейших культурных растений: археологические находки свидетельствуют о том, что на северном побережье Черного моря он стал культивироваться с VI века до нашей эры. Лечебно-оздоровительные свойства винограда (ампелотерапия) известны с древности. Выдающиеся ученые античного мира Гиппократ, Цельс, Плиний Старший, Гален писали о медицинском использовании винограда. В России научно обоснованные принципы ампелотерапии впервые были разработаны в конце прошлого века ялтинским врачом В.Н. Дмитриевым [3].

Еще древнегреческие врачи использовали в лечебных целях ягоды винограда как слабительное средство; виноградные листья, упаренный сок незрелых ягод, а также цветки дикого винограда – в виде припарок как обезболивающие средства; молодые корни, мелко нарезанные и хорошо распаренные – при выпадении прямой кишки; виноградный сок – для лечения трахомы, язв ротовой полости. Арабы применяли виноградный сироп с морской водой при лихорадке; сок винограда с морским луком – от желтухи, болей в селезенке, озноба; отвар из семян ягод – в качестве потогонного и мочегонного средства [4].

К настоящему времени ампелотерапия является одним из видов диетического питания и фитотерапии и во многих странах проявила себя весьма эффективно в курортном лечении таких заболеваний, как функциональное нарушение сердечно-сосудистой системы, порок сердца, неврогенные расстройства, подагра, мочекишечные диатезы. Кроме того, виноград укрепляет общее состояние ослабленного организма, нормализуя питание и обмен веществ, укрепляет защитные силы, повышает устойчивость к инфекциям, служит тонизирующим средством [5].

Целью настоящих исследований является создание конвейера целебного столового винограда для расширения рекреационных свойств причерноморских курортов.

**Объекты и методы исследований.** Объектами исследования являлись сорта винограда: Кардинал анапский, Прикубанский, Зори Анапы, Лотос, Жемчуг Анапы, Романтика, произрастающие на Анапской ампелографической коллекции, и сусло из этих сортов. Система ведения кустов – вертикальная шпалера, площадь питания – 3,5 x 2,0 м. Почва – выщелоченный, перегнойно-карбонатный чернозем. Технология возделывания – общепринятая для южной зоны промышленного виноградарства РФ.

Сусло извлекалось на микрооборудовании в винцехе Анапской ЗОСВиВ. Массовые концентрации основных компонентов винограда определялись согласно действующим ГОСТ и ГОСТ Р, а также по методикам, разработанным в научном центре виноделия Северо-Кавказского федерального научного центра садоводства, виноградарства, виноделия. Органолептические свойства свежего винограда оценивала дегустационная комиссия Анапской ЗОСВиВ [6].

**Обсуждение результатов.** Большая роль в развитии виноградарства в регионе принадлежит Анапской зональной опытной станции, созданной еще в начале прошлого века на базе опытного поля Кубанского казачьего войска. Основной задачей селекционеров станции является совершенствование сортимента винограда за счет выведения сортов нового типа, сочетающих высокую продуктивность и качество с устойчивостью к болезням, вредителям, как для корнесобственной, так и привитой культуры возделывания. В результате селекционной работы на Анапской опытной станции были выведены новые столовые сорта винограда, обладающие экологической пластичностью при высоком качестве урожая [7].

Лечебно-диетические свойства винограда кроются в его уникальном химическом составе. Один килограмм винограда дает человеку от 700 до 850 калорий. Янтарная ягода содержит легкоусваиваемые сахара – глюкозу и фруктозу, большой набор органических кислот (винная, яблочная, лимонная, щавелевая, fumarовая, муравьиная, янтарная, салициловая, глюконовая), витамины (А, С, Р, группы В, РР, К), ферменты (табл. 1).

Таблица 1 – Массовая концентрация основных веществ в столовых сортах селекции АЗОСВиВ и органолептическая оценка свежего винограда

Сорт	Углеводы (глюкоза+ фруктоза), г/100 см <sup>3</sup>	Органические кислоты, г/дм <sup>3</sup>	Концентрация минеральных веществ, мг/дм <sup>3</sup>	Приведенный экстракт, г/дм <sup>3</sup>	Антоцианы, мг/дм <sup>3</sup>	Суммарная массовая концентрация аминокислот, мг/дм <sup>3</sup>	Дегустационная оценка, балл
Кардинал анапский	16,8	7,8	530	54	465	980	8,6
Прикубанский	16,9	8,3	407	41	321	1050	8,8
Зори Анапы	17,8	8,2	325	38	-	960	8,7
Лотос	18,0	7,1	680	15	-	430	8,8
Жемчуг Анапы	19,9	7,2	630	18	-	450	8,7
Романтика	20,0	6,8	540	20	-	470	9,0

Углеводы винограда способствуют восстановлению сил ослабленных больных, а также лиц, занимающихся тяжелым физическим и напряженным умственным трудом, спортсменов. Глюкоза является одной из основ построения полисахаридов – крахмала, целлюлозы, гликогена, а также дисахаридов – сахарозы, мальтозы, лактозы. Она в процессе биологического окисления в человеческом организме вызывает образование аденозинтрифосфорной кислоты (АТФ) – уникальной формы аккумулятора энергии, за счет чего обеспечивается деятельность головного мозга, клеток крови, почек и надпочечников. Фруктоза усиливает процесс усваивания тканями глюкозы, стабилизирует уровень сахара в крови, является длительным источником энергии для лиц пожилого возраста.

В сортах, предлагаемых для создания конвейера столового винограда на курортах, содержание легкоусваиваемых моносахаров колебалось в пределах 20,0-16,8 г/100 см<sup>3</sup>. Наиболее сахаристым в годы исследования показал себя сорт Романтика – 20,0 г/100 см<sup>3</sup>. Раннеспелый Кардинал анапский к моменту съёмной зрелости накапливал 16,8 г/100 см<sup>3</sup>, это минимальный показатель в опыте. Соотношение между глюкозой и фруктозой в винограде составляет приблизительно 50/50 %.

Органические кислоты активизируют и нормализуют функцию желудочно-кишечного тракта, повышают отделение пищеварительных соков, улучшают переваривание пищи, благотворно влияют на микрофлору кишечника. Соли органических кислот, сгорая в организме, образуют карбонаты, которые повышают щелочность крови и тканевой жидкости, нейтрализуя тем самым кислотность, образующуюся при расщеплении таких продуктов питания, как хлеб, мясо, рыба и др. Яблочная и лимонная кислоты благотворно влияют на жировой обмен, снижают уровень холестерина и общих липидов в крови. Винная кислота стимулирует усваивание железа и двигательную функцию кишечника. Винно-каменный калий способствует снижению повышенного давления в крови [8].

В изучаемых сортах органические кислоты в большей степени были представлены яблочной и винной кислотой, в гораздо меньшей степени – лимонной. Самое высокое содержание органических кислот показали сорта винограда Прикубанский и Зори Анапы – 8,3 и 8,2 г/дм<sup>3</sup>, соответственно. В целом по опыту варьирование содержания органических кислот составило 6,8-8,3 г/дм<sup>3</sup>.

Антоцианы представляют собой красящие вещества, пигменты, от которых зависит цвет ягод и вина. Они способствуют стимуляции кровеносных органов при малокровии, уменьшают спазм кровеносных сосудов, помогают заживлению ран, обладают бактерицидными свойствами, эффективны при радиоактивных поражениях [9]. Предлагаемый конвейер столового винограда включает два красных сорта – Кардинал анапский и Прикубанский. Наиболее окрашен Кардинал анапский (465 мг/дм<sup>3</sup>).

Аминокислоты (продукты расщепления белков) относятся к азотистым веществам. Из восьми незаменимых аминокислот, которые не могут синтезироваться в организме человека, в винограде содержится семь (валин, изолейцин, лейцин, метионин, треонин, триптофан, фениланин), а из десяти заменимых — восемь (аргинин, аспарагиновая кислота, гисцидин, глицин, глутаминовая кислота, пролин, серин, цистин). Они являются основным материалом для построения клеток, участвуют в образовании ферментов, формируют систему защиты от инфекций. По концентрации аминокислот выделились наиболее интенсивно окрашенные сорта: Кардинал анапский, Прикубанский и Зори Анапы – 960-1050 мг/дм<sup>3</sup>.

Свежий виноград содержит минеральные вещества в виде макро-, микро- и ультра микроэлементов (кальций, фосфор, натрий, кремний, магний, калий, железо, цинк, медь, алюминий, йод, бор, ванадий, никель, рубидий, фтор, хром и др.) (табл. 2).

Таблица 2 – Массовая концентрация катионов металлов в столовых сортах винограда селекции АЗОСВиВ, мг/дм<sup>3</sup>

Сорт	Калий	Натрий	Магний	Кальций
Кардинал анапский	413	9	53	55
Прикубанский	317	6	41	43
Зори Анапы	250	4	35	36
Лотос	561	8	54	57
Жемчуг Анапы	524	8	51	47
Романтика	438	7	44	51

Минеральные вещества являются незаменимыми элементами питания. Из них состоит скелет человека. Эти соединения регулируют кислотно-щелочное равновесие, активность биохимических реакций в крови и тканевой жидкости. Без минеральных веществ невозможно функционирование биоэлектрических систем. Микроэлементы активизируют действие ферментов, витаминов, гормонов, поддерживают осмотическое давление в крови, клетках и межклеточной жидкости.

Калий – жизненно важный внутриклеточный элемент, от которого зависит водно-солевой обмен, уровень артериального давления, передача нервных импульсов, фильтрация мочи. Наибольшее количество калия отмечено в сортах винограда Лотос и Жемчуг Анапы – 561 и 524 мг/дм<sup>3</sup>, соответственно. Натрий участвует в водно-солевом обмене, регуляции кровяного давления, нервной и мышечной деятельности. В изучаемых сортах содержание натрия незначительное и составляет 4-9 мг/дм<sup>3</sup>. Магний входит в состав ряда ферментных систем организма, содержится в костях и зубах, участвует в процессах углеводного и фосфорного обмена. Кальций, наряду с фосфором, составляет основу костной ткани, нормализует обмен воды, участвует в процессах передачи нервно-мышечного возбуждения. Концентрация магния и кальция в новых столовых сортах находится на одинаковом уровне 35-57 мг/дм<sup>3</sup> и соответствует пищевым нормам человека.

В результате изучения фитотерапевтических свойств новых столовых сортов винограда выявлено, что ампелотерапия, и научные разработки АЗОСВиВ в частности, имеют большой незадействованный потенциал в лечебной и рекреационной практике причерноморских курортов.

**Выводы.** На Анапской зональной опытной станции виноградарства и виноделия выведены новые столовые сорта винограда, обладающие экологической пластичностью, высоким качеством урожая и различным сроком созревания для создания полноценного конвейера свежего винограда на весь курортный сезон. Определены основные биохимические показатели изучаемых сортов, обуславливающие лечебно-профилактическую ценность винограда: исследованные сорта содержат легкоусваиваемые формы сахаров в пределах 20,0-16,8 г/100 см<sup>3</sup>, что дает человеку от 700 до 850 калорий с каждого килограмма; винная, яблочная и лимонная кислоты присутствуют в изучаемых сортах в количестве 6,8-8,3 г/дм<sup>3</sup>; минеральные вещества, являющиеся незаменимыми элементами питания, содержатся в количестве 407-680 мг/дм<sup>3</sup>, что соответствует 0,2-0,3 суточной пищевой нормы человека; аминокислоты, основной материал для построения клеток человека, входят в состав новых столовых сортов винограда в количестве 430-1050 мг/дм<sup>3</sup>.

Использование новых сортов винограда селекции АЗОС в практике курортной реабилитации позволит расширить рекреационные возможности наших курортов, увеличить ассортимент продуктов здорового питания, снизить себестоимость производства столового винограда и получить конкурентные преимущества на отечественном рынке.

### Литература

1. Дергунов, А.В. Использование научных разработок Анапской ЗОСВиВ для расширения рекреационных возможностей черноморских курортов / А.В. Дергунов, С.А. Лопин // Плодоводство и виноградарство Юга России [Электронный ресурс]. – Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2015. – №34 (04). – С. 103–112. – Режим доступа: <http://journalkubansad.ru/pdf/15/04/09.pdf>
2. Дергунов, А.В. Научные разработки АЗОСВиВ и перспектива их использования в лечебном комплексе курортов Краснодарского края/ А.В. Дергунов / А.В. Дергунов // Критерии и принципы формирования высокопродуктивного виноградарства: материалы: материалы междунар. науч.- практ. конф. – Анапа, 2007. – С. 62-67.
3. Валуйко, Г.Г. Вино и здоровье / Г.Г. Валуйко. – Симферополь: ООО ДИ АЙ ПИ, 2007. – 160 с.
4. Дергунов, А.В. Лечебно- профилактические напитки будущего столетия на основе натурального виноградного вина/ А.В. Дергунов, М.Ю. Чекрыгина // Виноград и вино России. – 2000. – Спецвыпуск. – С. 69-70.
5. Дергунов, А.В. Новые концепции и технологии создания диетических и лечебно-профилактических напитков / А.В. Дергунов, А.И. Жуков, Л.Д. Ерашова [и др.] // Проблемы и перспективы совершенствования производства и промышленной переработки сельскохозяйственной продукции: материалы междунар. науч.-практ. конф. – Волгоград, 2001. – С. 289- 293.
6. Методическое и аналитическое обеспечение организации и проведения исследований по технологии производства винограда – Краснодар: ГНУ СКЗНИИСиВ, 2010. – 182 с.
7. Жуков, А.И. Сорта винограда Анапской зональной опытной станции виноградарства и виноделия / А.И. Жуков, М.И. Панкин, А.В. Дергунов, М.Д. Ларькина, Н.Н. Апалькова, Г.Е. Никулушкина, С.В. Щербаков. – Краснодар, 2012. – 39 с.
8. Дергунов, А.В. Энергосберегающие технологии производства лечебно-профилактических напитков на основе натурального виноградного вина/ А.В. Дергунов, А.И. Жуков, Л.Д. Ерашова, Р.И. Шаззо // Продовольственная индустрия юга России. Экологически безопасные энергосберегающие технологии хранения и переработки сырья растительного и животного происхождения: материалы междунар. науч.-практ. конф. – Краснодар: КНИИХП, 2000. – С. 84-85.
9. Дергунов, А.В. Влияние особенностей новых красных сортов винограда на биохимический состав и качество вин/ А.В. Дергунов // Виноградарство и виноделие. – Том 45. – Ялта: ВНИИВиВ «Магарач», 2015. – С. 75-79.