

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Левченко Светланы Валентиновны
на тему: «Управление качеством винограда селекционно-генетическими и
агротехнологическими методами»
представленной на соискание ученой степени доктор сельскохозяйственных наук
по специальности 06.01.08 –плодоводство, виноградарство.**

Диссертационная работа **Левченко Светланы Валентиновны** посвящена актуальному вопросу сортообновлению винограда для повышения качества плодов, продуктивности и устойчивости к неблагоприятным факторам с учетом закономерностей биохимических процессов происходящих в растении.

Научная новизна исследований заключается в том, что автором разработан современный подход к управлению качеством винограда на основе биохимических и хозяйственно ценных признаков того или иного сорта. Впервые раскрыты особенности компонентного состава и динамики накопления фенольного комплекса в винограде крымских автохтонных сортов и сортов сложной генетической структуры. По результатам исследований автором выявлены закономерности наследования признаков «мускатный аромат» и «содержание терпеновых спиртов» в популяциях сортов винограда сложной генетической структуры Цитронный Магарача, Мускат Джим. Установлены особенности формирования качества винограда при использовании регуляторов роста растений природного происхождения в зависимости от сорта и применяемого препарата и их последствия. Научно обоснованы дополнительные селекционируемые признаки винограда, критерии оценки адаптивности сортов и эффективности агротехнологических приемов: содержание в ягодах фенольного, антоцианового, терпенового (в т.ч. линалоола) и биополимерного комплексов; ранний биосинтез антоцианов относительно накопления сахаров; масса ягод и грозди; органолептические показатели; выход стандартной продукции. По предлагаемым критериям оптимизировано районирование сортов винограда сложной генетической структуры и система применения рострегулирующих препаратов на промышленных виноградниках в условиях Крыма.

Диссертация изложена на 368 страницах, состоит из 5 разделов, список литературы, содержит 587 источников, в том числе 299 отечественных и 288 зарубежных. Работа содержит 45 таблиц, 50 рисунков и 16 приложений. Материалы диссертации были представлены автором неоднократно на международных специализированных конференциях и опубликованы в 89 научных работах, в том числе в 12 в журналах, входящих в Web of Science и Scopus.

В диссертации представлена усовершенствованная система управления качеством винограда селекционно-генетическими и агротехнологическими методами, включающая дополнительные селектируемые признаки винограда, критерии оценки адаптивности сортов и эффективности агротехнологических приемов и алгоритмы принятия решений. Новые сведения о биохимических и хозяйственно-ценных показателях винограда сортов разного генетического происхождения, включая автохтонные сорта Крыма и сорта селекции института «Магарач», открывают перспективу их активного включения в селекционный и производственный процессы для получения продукции виноградарства высокого качества.

По результатам проведенных исследований автором выделены и рекомендованы для использования в селекционных программах 13 сортов и гибридных форм винограда. Три сорта винограда переданы в Государственную комиссию РФ по испытанию и охране селекционных достижений. Выделены в условиях Южного берега Крыма шесть перспективных форм винограда столового направления. Разработана и внедрена в производство технология применения препарата Альбит, ТПС, производства НПФ «ООО Альбит».

Объем проделанной автором работы значителен и впечатляет. Выводы, сделанные автором, обоснованы.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа **Левченко Светланы Валентиновны** на тему: «**Управление качеством винограда селекционно-генетическими и агротехнологическими методами**» соответствует требованиям, предъявляемым к диссертационным работам, а ее автор – присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 – плодородство, виноградарство.

Кандидат сельскохозяйственных наук (по специальности 06.01.06 луговое хозяйство и лекарственные эфиромасличные культуры), заведующая лабораторией экологии и географии почв Института биологии – обособленного подразделения Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Карельский научный центр Российской академии наук»

185910, г. Петрозаводск ул. Пушкинская, д.14
Тел. (8142)760480
e-mail: svirinka@mail.ru
<http://www.krc.karelia.ru/>



Юркевич Мария Геннадьевна,

Юркевич
13.07.22

Подпись *Юркевич М.Г.* удостоверяю
Главный документовед ИБ КарНЦ РАН
Фомина Е.В. Фомина
«13» июля 2022 г.

Отзыв

на автореферат диссертации С.В. Левченко «Управление качеством винограда селекционно-генетическими и агротехнологическими методами» на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08— плодоводство, виноградарство

В автореферате убедительно показана актуальность исследований направленных, в условиях постоянно меняющегося климата, на повышение качества винограда за счет эффективности селекционного процесса и агротехнологических приёмов.

Приведена детальная степень разработанности темы исследований и показано, что в условиях меняющейся среды, внедрение новых сортов и изменения в технологии возделывания являются решающим фактором формирования качества винограда. Однако задача получения винограда высокого качества в виноградарских регионах мира до сих пор окончательно не решена.

На основании этого была определена цель исследований: совершенствование системы управления качеством продукции селекционно-генетическими и агротехнологическими методами с учетом биологической специфичности сортов винограда.

Исследования проводились в соответствии с составленной блок-схемой, отражающей последовательность основных этапов работы. Использовались как стандартные, так и оригинальные современные методики, и современное оборудование.

В результате проведенных исследований выяснен качественный состав фенольного комплекса 6 сортов сложной генетической структуры и крымских автохтонных сортов. По результатам исследований сорта Рислинг Магарача, Памяти Голодриги, Антей магарачский и автохтонные сорта Аким кара, Джеват Кара и Кокур белый рекомендованы для использования в селекционном процессе как источники ценных признаков по содержанию фенольного комплекса, включая антоцианы.

Исследован ароматобразующий комплекс винограда сортов сложной генетической структуры Цитронный Магарача, Спартанец Магарача, Мускат Джим и их гибридного потомства. Установлено наличие прямой корреляционной зависимости интенсивности сортового аромата и содержания терпеновых спиртов в сусле из урожая семян. Установлены закономерности наследования признаков «мускатный аромат» и «содержание терпеновых спиртов» в популяциях с участием сортов сложной генетической структуры. В результате селекционного отбора выделены 4 гибридные формы, превышающие материнские формы по содержанию терпеновых спиртов за счет высокой концентрации линалоона. Создана цифровая база

данных генетических источников ценных признаков винограда селекции института «Магарач».

Во второй части работы рассматривается регулирование продуктивности и качества винограда агротехнологическими методами.

Проведена оценка гибридных форм винограда столового направления по агробиологическим и качественным показателям: продолжительность продукционного периода, побего-производительная способность и плодоносность побегов, коэффициенты плодоношения и плодоносности побегов, механический состав грозди и дегустационная оценка. Уточнены параметры для мониторинга качества винограда столового направления. Разработаны «Методические рекомендации по оценке столовых сортов винограда». Поданы заявки на выдачу патентов РФ на селекционное достижение и допуск к использованию сортов винограда Солнечная гроздь и Крымский бисер.

Определена по основным экономическим показателям (накопление сахаров и урожайность) перспективность возделывания 9-ти сортов винограда технического направления селекции института в условиях центрального степного района. Крыма. Доказана высокая адаптационная способность исследуемых сортов винограда к лимитирующим факторам возделывания.

В трех виноградовинодельческих районах Крыма изучены факторы накопления фенольных и белковых компонентов. На основании этого определены перспективные сорта для возделывания в производственных условиях и рекомендованы районы их возделывания.

Установлено положительное влияние внекорневых подкормок биорегуляторами роста на урожай, выход стандартной продукции повышение массового содержания сахаров, улучшение органолептических показателей, отмечено и снижение содержания фенольных компонентов.

Результаты и выводы, изложенные в диссертационной работе, достоверны, обоснованы большим количеством проанализированных экспериментальных данных за длительный срок наблюдений с использованием современных статистических методов и программных средств, имеют научную новизну, теоретическую и практическую значимость.

На основании полученных результатов разработана современная усовершенствованная система управления качеством винограда селекционно-генетическими и агротехнологическими методами, включающая дополнительные критерии оценки эффективности селекционного процесса и элементов агротехнологий.

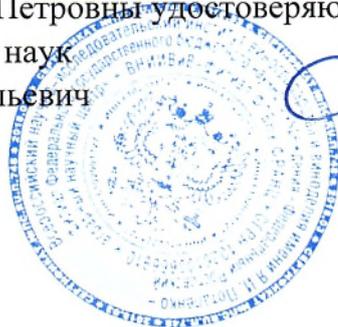
Диссертационная работа апробирована на многочисленных международных научно-практических конференциях по виноградарству и

виноделию, на конференциях по садовым культурам. По материалам диссертации опубликовано 89 научных работ.

С учетом вышеизложенного считаю, что диссертационная работа «Управление качеством винограда селекционно-генетическими и агротехнологическими методами» отвечает требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», так как разработаны теоретические положения, совокупность которых можно рассматривать, как научное достижение, благодаря которому решается проблема, имеющая важное народно-хозяйственное значение. Автор диссертации С.В. Левченко заслушивает присуждения ей искомой научной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08—плодоводство, виноградарство

Дорошенко Наталья Петровна,
специальность 06.01.08- виноградарство,
Всероссийский научно-исследовательский институт
виноградарства и виноделия имени Я.И. Потапенко»
филиал ФГБНУ ФРАНЦ
главный научный сотрудник лаб. биотехнологии,
доктор с.-х. наук,
346421, г. Новочеркасск, Ростовской области,
Буденновская231, кв.48,
тел. 8 (903) 438 03-16
E-mail: n.doroschenko2013@yandex.ru
Отзыв составлен 11.07.22 г.

Подпись Дорошенко Натальи Петровны удостоверяю
Ученый секретарь, канд. техн. наук
Добровольский Сергей Анатольевич



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Левченко Светланы Валентиновны на тему «УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ВИНОГРАДА СЕЛЕКЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКИМИ И АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ», представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 – плодоводство, виноградарство

На развитие садовых растений их продуктивность и качество продукции, в частности виноградовинодельческой отрасли, существенно влияют меняющиеся условия среды со стрессовым воздействием условий зимнего и вегетационного периодов. В рамках формирования импортонезависимости России и возрастающей потребности населения в экологически безопасной продукции виноградарской отрасли необходимо поддержание и постоянное обновление сортимента новыми адаптивными к абиотическим и биотическим факторам сортами сочетающих высокую продуктивность и повышенное качество продукции в комплексе с агропаспортом. Отметим, что речь идет как о анализе общей концепции методологии селекции сорта винограда, так и о создании совокупности методов при получении наукоемкого и востребованного производителями продукта от сорта до технологии.

Актуальность представленных результатов исследований С.В. Левченко не вызывает сомнений, т.к. они направлены на комплексное изучение сортов винограда с выявлением закономерностей протекания биохимических процессов метаболизма веществ, и поиском путей управления их биологическими особенностями селекционно-генетическими и агротехнологическими методами в направлении повышения качества плодов винограда.

Цель исследований – совершенствование системы управления качеством продукции виноградарства селекционно-генетическими и агротехнологическими методами с учетом биологической специфичности сортов винограда.

Научная новизна исследований С.В. Левченко состоит в создании комплексного подхода к управлению качеством плодов винограда на основе систематизации селекционно-генетических и агротехнологических факторов формирования биохимических и хозяйственно-ценных особенностей сортов и форм винограда, обосновании использования новых критериев оценки в селекционном процессе совмещенные с элементами агротехнологии. Автором впервые представлена особенность компонентного состава и динамики накопления фенольного комплекса в ягодах винограда крымских автохтонных сортов и сортов сложной генетической структуры. Выявлены их сходство и различия с классическими сортами по параметрам фенольного комплекса; показано, что крымский автохтонный сорт Эким кара характеризуется ранним биосинтезом антоцианов относительно накопления сахаров.

Установленные автором закономерности наследования признаков «мускатный аромат» и «содержание терпеновых спиртов» в популяциях сортов винограда сложной генетической структуры Цитронный Магарача, Мускат Джим, заключаются в отрицательном гетерозисе с отклонением признаков в сторону отцовских форм при комбинации скрещивания «мускатный х не мускатный».

Левченко С.В. установлено, что в выделившихся сеянцах превышение признака «содержание терпеновых спиртов» по сравнению с материнской формой обусловлено высокой концентрацией линалоола, а также получены новые знания по адаптивной способности сортов сложной генетической структуры к лимитирующим факторам возделывания в аспекте накопления фенольных веществ и биополимеров.

В ходе выполнения работы установлены особенности формирования качества винограда при использовании регуляторов роста растений природного происхождения в зависимости от сорта и применяемого препарата и их последствий. Научно обоснованы дополнительные селективируемые признаки винограда, критерии оценки адаптивности сортов и эффективности агротехнологических приемов: содержание в ягодах фенольного, антоцианового, терпенового (в т.ч. линалоола) и биополимерного комплексов; ранний биосинтез антоцианов относительно накопления сахаров; масса ягод и грозди; органолептические показатели; выход стандартной продукции. По предлагаемым критериям оптимизировано районирование сортов винограда

сложной генетической структуры и система применения рострегулирующих препаратов на промышленных виноградниках в условиях Крыма.

Наряду с теоретическими разработками достоинством представленных исследований является их прикладное значение: по фенольному и ароматобразующему комплексам выделено 13 источников для селекции на признак, создана цифровая база данных генетических источников хозяйственно-полезных признаков винограда селекции института «Магарач»; на Государственное сортоиспытание переданы сорта винограда Солнечная гроздь, Крымский бисер, Стелла; для экологического сортоиспытания в условиях Южного берега Крыма рекомендованы перспективные сортообразцы столового направления - Супер Экстра, Бажена, Руслан, Махаон, Фуршетный и Атаман; разработаны методические рекомендации по оценке сортов винограда и использования элементов технологии.

Материал изложен грамотно и последовательно. Заключение и рекомендации для производства соответствуют поставленным задачам исследований. Выводы отражают основное содержание работы и представляют значительный научно и практический интерес. Основные положения диссертации опубликованы в 52 печатных работах, в том числе 2 монографиях, 10 в изданиях из международных баз цитирования WoS и Scopus, главы в 4 книгах, 23 - в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, доложены на международных, региональных научных и научно-практических конференциях.

К автореферату есть вопросы редакционного плана, но это не снижает ценность полученных результатов.

Представленная диссертационная работа выполнена на высоком научно-методическом уровне, соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к докторским диссертациям, а ее автор Светлана Валентиновна Левченко заслуживает искомой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 – плодоводство и виноградарство.

Федеральное государственное бюджетное
научное учреждение «Уральский федеральный
аграрный научно-исследовательский центр
Уральского отделения Российской академии наук»
620142, г. Екатеринбург, ул. Главная, 21. info@urfanic.ru
+79139992400

Заместитель директора по научной работе, доктор с-х. наук
06.01.05 – Селекция и семеноводство
сельскохозяйственных растений



С.А. Макаренко

Подпись Макаренко С.А. удостоверяю
главный специалист по кадрам
ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН

Е.Г. Слободянюк

Отзыв

На автореферат диссертационной работы Левченко Светланы Валентиновны «Управление качеством винограда селекционно-генетическими и агротехнологическими методами», представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 – плодоводство, виноградарство

Подбор сортов, отвечающих требованиям, предъявляемым к товарному виду и биохимическому составу ягод, разработка оптимального комплекса мероприятий, направленных на повышение урожайности, устойчивости к биотическим и абиотическим факторам, является ключевым условием для успешного развития виноградарства и перерабатывающей отрасли.

В ходе исследований автором были изучены и научно-теоретически обоснованы характер формирования компонентов химического состава винограда, выращиваемого в различных биолого-экологических системах, оценка возможности использования хозяйственно ценных признаков в селекционной работе, выявлены сорта и гибридные формы, перспективные с точки зрения районирования в зонах с конкретными природно-климатическими условиями, изучено влияние применения стимулирующих препаратов природного происхождения и сроков их внесения на качество урожая, рассчитана экономическая эффективность. Изучен состав и динамика накопления фенольных соединений в исследуемых сортах и гибридных формах. Определена способность изучаемых сортов к адаптации в районе выращивания, выявлены пластичные и зависимые от места произрастания сорта.

Полученные результаты позволяют разработать цельную методику на основе селекционно-генетических и дифференцированных агротехнических мероприятий, делающих возможным влиять на качество винограда.

Исследования проводились с использованием общепринятых, доказавших свою эффективность, методик.

Предлагаемый подход помогает сфокусировать направление исследований по эффективному использованию селекционно-генетических и агротехнологических методов для получения, с учетом направления использования, винограда требуемого качества, выделению хозяйственно ценных признаков, оптимальному размещению сортов по зонам с определенными биологическими и природно-климатическими условиями.

Большое внимание уделено дополнительным критериальным индикаторам оценки селекционного процесса, видам и срокам проведения агротехнических мероприятий.

Результаты, полученные в различных природно-климатических условиях Крымского полуострова – южнобережном, предгорном и степном, представляют безусловный интерес и для Азербайджана, где традиционные зоны виноградарства обладают в целом сходными условиями.

Автором выполнен большой объем работы, диссертация представляет собой законченный научный труд, и автор Левченко Светлана Валентиновна заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 – плодоводство, виноградарство.

Директор Азербайджанский
Научно-Исследовательский Институт
Виноградарства и Виноделия,
Доктор аграрных наук

(специальность: селекция и семеноводство- 3103.04)

Вугар Сулейман оглу Салимов



Подпись В.С.Салимова подтверждаю:

Ученый секретарь АзНИИВиВ, доктор философии по аграрным наукам,
доцент

Хураман Тофиг кызы Абасова

Аз0118, Азербайджанская Республика,

Абшеронский р-н, пос. Мехтибад

тел/факс: (+994 12) 343 16 30

e-mail: azvino@mail.ru, azvino76@gmail.com

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Левченко Светланы Валентиновны** «Управление качеством винограда селекционно-генетическими и агротехническими методами», представленной в диссертационный совет Д 002.283.01 в ФГБНУ «Всероссийский национальный научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия «Магарач» РАН» на соискание учёной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 – пловодство, виноградарство

В Российской Федерации в последние годы происходит значительное увеличение площадей под виноградниками. В этой связи при закладке многолетних насаждений выявление адаптированных по урожайности и качеству продукции технических и столовых сортов винограда, а также направлений селекции при создании сортов, отвечающих современным требованиям к биохимическому составу ягод, и технологических приёмов, улучшающих хозяйственно-ценные признаки винограда, – являются одним из наиболее актуальных направлений в виноградарстве.

Соискатель **Левченко С. В.** в трёх виноградо-винодельческих районах Крыма исследовала значительное количество технических и столовых сортов винограда, элитных и гибридных форм по комплексу хозяйственно-ценных признаков, а также эффективность применения технологических приёмов в повышении качества винограда и виноматериала. При проведении научной работы было проведено глубокое изучение биохимического состава ягод, в том числе фенольного и ароматизирующего комплексов винограда.

Полученные экспериментальные данные подвергнуты различным приёмам статистической обработки, на основании которых построены схемы результатов кластерного анализа, разработана усовершенствованная схема системы управления качеством винограда селекционно-генетическими и агротехническими методами, сделаны обоснованные выводы и рекомендации производству.

Научные результаты соискателя прошли широкую апробацию на международных научно-практических конференциях, при публикации в виде монографий, рекомендаций, а также изданий, входящих в базу WoS и Scopus, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, в других научных изданиях.

Замечание. Следует уточнить понятия «уровень значимости» и «уровень вероятности» (с. 20 автореферата).

В целом можно заключить, что диссертационная работа **Левченко Светланы Валентиновны** соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям (пп. 9–11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого Постановлением правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г.), в которой изложены новые научно обоснованные технологические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие страны, а её автор заслуживает присуждения учёной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 – пловодство, виноградарство.

Ленточкин Александр Михайлович – доктор сельскохозяйственных наук (06.01.09 – растениеводство, 2002 г.), профессор;

заведующий кафедрой плодовоовощеводства и защиты растений федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ижевская государственная сельскохозяйственная академия»,

Адрес: 426069, г. Ижевск, ул. Студенческая, 11;

ТЛФ: +7(3412)58-99-47;

e-mail: info@izhgsha.ru

28 июня 2022 г.

Подпись **Ленточкина А. М.** заверяю:

Начальник управления кадрового

делопроизводства

ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА



И. Ф. Лучихина

ОТЗЫВ

на автореферат Левченко Светланы Валентиновна «Управление качеством винограда селекционно-генетическими и агротехническими методами» представленный на соискание доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 – плодоводство, виноградарство

Исследования посвящены **актуальной теме** – изучению закономерностей протекания биохимических процессов метаболизма веществ сортов винограда, поиску путей управления биологическими особенностями селекционно-генетическими и агротехническими методами в направлении повышения качества винограда.

Научная новизна исследований заключается в том, что создан современный концептуальный подход к управлению качеством винограда на основе систематизации селекционно-генетических и агротехнологических факторов формирования биохимических и хозяйственно-ценных особенностей сортов и форм винограда, обосновании новых критериев оценки эффективности селекционного процесса и элементов агротехнологий и их оптимизации.

Впервые раскрыты особенности компонентного состава и динамики накопления фенольного комплекса в винограде крымских автохтонных сортов и сортов сложной генетической структуры. Установлено их сходство и различия с классическими сортами по параметрам фенольного комплекса. Выявлены закономерности наследования признаков «мускатный аромат» и «содержание терпеновых спиртов» в популяциях сортов винограда сложной генетической структуры, заключающиеся в отрицательном гетерозисе с отклонением признаков в сторону отцовских форм при комбинации скрещивания «мускатный х немускатный». Установлено, что превышение признака «содержание терпеновых спиртов» в гибридных формах по сравнению с материнскими обусловлено высокой концентрацией линалоола.

Получены новые знания по адаптационной способности сортов сложной генетической структуры к лимитирующим факторам возделывания в аспекте накопления фенольных веществ и биополимеров. Установлены особенности формирования качества винограда при использовании регуляторов роста растений природного происхождения в зависимости от сорта и применяемого препарата и их последствия. Научно обоснованы дополнительные селекционируемые признаки винограда, критерии оценки адаптивности сортов и эффективности агротехнологических приемов.

Теоретическая и практическая значимость. Усовершенствованная система управления качеством винограда селекционно-генетическими и

агротехническими методами позволяет направлено формировать искомое качество винограда путем выделения источников соответствующих признаков, создавать новые генотипы, оценивать адаптивность сортов винограда к условиям агроценоза, оптимизировать сортимент винограда под конкретный терруар и технологию его возделывания.

Полученные автором новые сведения о биохимических и хозяйственно-ценных показателях винограда сортов разного генетического происхождения, включая автохтонные сорта Крыма и сорта селекции института «Магарач», открывают перспективу их активного включения в селекционный и производственный процессы для получения продукции виноградарства высокого качества.

Левченко С.В. выделены и рекомендованы для использования в селекционных программах как источники ценных признаков по фенольному и ароматобразующему комплексам 13 сортов и гибридных форм винограда. Создана цифровая база данных генетических источников ценных признаков винограда селекции института «Магарач». Получено 3 новых сорта и переданы в Государственную комиссию РФ по испытанию и охране селекционных достижений, выделены в условиях Южного берега Крыма и рекомендованы для изучения в других эколого-географических зонах с целью регистрации в качестве кандидатов в сорта 6 перспективных форм столового направления, определены оптимальные виноградовинодельческие районы Крыма для возделывания 9 сортов сложной генетической структуры, система применения рострегулирующих препаратов на промышленных виноградниках в условиях Крыма.

Разработаны и внедрены в научно-исследовательских организациях, образовательных учреждениях и производстве «Методические рекомендации по оценке столовых сортов винограда» (2012 г.), «Методические рекомендации по повышению лёжкоспособности столовых сортов винограда при использовании в системах внекорневых обработок регуляторов роста растений» (2020 г.).

Достоверность результатов исследований основана на использовании метода системного анализа полученных данных и подтверждена их статистической обработкой, объемом экспериментов, результатами внедрения, результаты, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертационной работе, обоснованы экспериментальными исследованиями, проведенными в лабораторных и производственных условиях.

Существенных замечаний по работе, умаляющих ее достоинство, не имеется.

Работа апробирована на научных конференциях различного уровня (2001-2021 гг.). По теме диссертации опубликовано 89 работ, в том числе 34 – в журналах, входящих в перечень изданий, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации, в научных работах отражено основное содержание диссертационной работы.

Представленная к защите диссертационная работа «Управление качеством винограда селекционно-генетическими и агротехническими методами» соответствует требованиям пп. 9-11,13,14 "Положения о присуждении ученых степеней" (принятым постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.). Работа отвечает требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Левченко Светланы Валентиновна, заслуживает присуждения искомой ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 – плодоводство, виноградарство.

Доктор сельскохозяйственных наук, (06.01.06 – «Овощеводство»)

доцент,

главный научный сотрудник

Федоров Александр Владимирович

Отдел интродукции и акклиматизации растений
ФГБУН Удмуртский федеральный исследовательский центр
Уральского отделения Российской академии наук
426067, Россия, г. Ижевск, ул. Т. Барамзиной, 34
Тел.: +7 (3412) 20-76-58, моб.: +79128763319
E-mail: udmgarden@mail.ru
Сайт: <http://www.udman.ru>

27.06.2022 г.

Подпись Федорова А.В. заверяю
первый заместитель директора
УдмФИЦ УрО РАН



Семенихин А.Б.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации С.В Левченко

«Управление качеством винограда селекционно-генетическими и агротехнологическими методами», представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 – плодководство, виноградарство

За последние десятилетия селекционеры при создании сортов винограда используют методы гетерозиса, полиплоидии, мутагенеза. Из-за изменений технологических приемов при возделывании виноградных насаждений остро стоит вопрос о постоянном повышении их продуктивности и качестве урожая. В связи с этим исследования С.В Левченко по совершенствованию системы управления качеством продукции виноградарства селекционно-генетическими и агротехнологическими методами с учетом биологических особенностей сортов винограда являются актуальными на современном этапе.

Цели и задачи вполне обоснованы. Научная новизна диссертационной работы бесспорна и достоверна. В результате многолетних исследований автором усовершенствована система управления качеством винограда селекционно-генетическими и агротехнологическими методами. При этом предложен современный подход к управлению качеством винограда, базирующийся на биологических особенностях сортов и форм винограда.

На основании подробного изучения компонентного состава и динамики накопления фенольного комплекса в винограде сортов сложной генетической структуры и крымских автохтонных сортов установлены близкие родственные связи между ними и значимые их отличия от сорта Каберне Совиньон.

Несомненный интерес представляют исследования С. В. Левченко по влиянию внекорневых подкормок биостимуляторами на урожай и качество винограда. Доказано, что внекорневые подкормки препаратами ТМ «Биокефарм Рус» и ТМ «Глицерол» способствовали повышению массовых концентраций сахаров на 24,7% и 9,2% соответственно. Применение внекорневых подкормок также способствовало улучшению органолептических показателей винограда сорта Молдова на 10,4-12,2% по сравнению с контролем.



ՕՏՅԻՎ

на автореферат диссертации Левченко Светланы Валентиновны «Управление качеством винограда селекционно-генетическими и агротехнологическими методами», представленную на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 – плодоводство, виноградарство.

Актуальность темы диссертации не вызывает сомнения, так как совершенствование сортимента винограда и другого сочного растительного сырья путем выведения новых генотипов нельзя считать полным без биохимических исследований урожая, которые позволят оценить не только питательную ценность, но и установить закономерности наследования, способности синтезировать некоторые химические компоненты и передавать хозяйственно ценные признаки винограда в гибридном потомстве. Автором разработан современный концептуальный подход к управлению качеством винограда на основе систематизации селекционно-генетических и агротехнологических факторов формирования биохимических и хозяйственно-ценных особенностей сортов и форм винограда, обосновании новых критериев оценки эффективности селекционного процесса и элементов агротехнологий и их оптимизации. Впервые раскрыты особенности компонентного состава и динамики накопления фенольного комплекса в винограде крымских автохтонных сортов и сортов сложной генетической структуры. Установлено их сходство и различия с классическими сортами по параметрам фенольного комплекса; показано, что крымский автохтонный сорт Эким кара характеризуется ранним биосинтезом антоцианов относительно накопления сахаров. Выявлены закономерности наследования признаков «мускатный аромат» и «содержание терпеновых спиртов» в популяциях сортов винограда сложной генетической структуры Цитронный Магарача, Мускат Джим. Получены новые знания по адаптационной способности сортов сложной генетической структуры к лимитирующим факторам возделывания в аспекте накопления фенольных веществ и биополимеров. Установлены особенности формирования качества винограда при использовании регуляторов роста растений

природного происхождения в зависимости от сорта и применяемого препарата и их последствия.

Экспериментальные исследования, выполненные автором, позволяют углубить и расширить теоретические знания в области управления качеством винограда, базирующегося на закономерностях формирования биохимических и хозяйственно-ценных особенностей генетически разнородных сортов и форм винограда в зависимости от агроценоза, и включающего выделение источников ценных признаков, создание новых генотипов, эффективное применение новых элементов агротехнологий.

Результаты, выводы и рекомендации, представленные в автореферате работы, обоснованы экспериментальными исследованиями, проведенными в лабораторных и производственных условиях; достоверность полученных результатов, выводов и рекомендаций обеспечена

Հայաստանի Հանրապետության
Գիտությունների Ազգային Ակադեմիա
Մոլեկուլային կենսաբանության
Ինստիտուտ ՊՈԱԿ



National Academy of Sciences
of the Republic of Armenia
Institute of Molecular Biology
SNGO

использованием метода системного анализа полученных данных и подтверждена их статистической обработкой, объемом экспериментов, результатами внедрения.

Основные материалы исследований были представлены на международных научно-практических конференциях по виноградарству и виноделию и в полной мере изложены в научных работах. Автором опубликовано 89 научных работ, из них 34 статей в российских журналах, включенных в текущий перечень ВАК, 12 научных работ в журналах, входящих в Web of Science и Scopus; 2 методические рекомендации, 4 главы в книгах, 16 – в материалах международных конференций.

Суммируя вышеизложенное, считаем, что представленная к защите работа интересна, актуальна, выполнена на высоком теоретическом и методическом уровнях, в силу чего имеет и практическую значимость и соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Левченко Светлана Валентиновна заслуживает присуждения ей ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 – плодоводство, виноградарство.

Руководитель группы
Геномики растений,
старший научный сотрудник, к.б.н

Маргарян Кристине

«23» 05. 2022 г.

Организация: Институт молекулярной биологии НАН РА
Адрес организации: 7, Асратян, 0014 Ереван, Армения
Тел. + (374-10) 28-16-26
e-mail: imb@sci.am

Подпись Маргарян К. заверяю

Կ.Բ.Ն. Խաչատրյան Յ.Ա



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Левченко Светланы Валентиновны на тему "Управление качеством винограда селекционно-генетическими и агротехнологическими методами" представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 – плодоводство, виноградарство

В настоящее время, в биосфере планеты происходят процессы, кардинально влияющие на изменение климата, появление новых форм патогенов, что в совокупности влияет на развитие растений в меняющихся условиях среды со стрессовым воздействием, определяет продуктивность сельскохозяйственных растений и качество производимой продукции, в частности виноградно-нодельческой отрасли.

В связи с возрастающей потребностью населения в экологически безопасной продукции виноградарская отрасль нуждается в постоянном сортообновлении в направлении повышения его продуктивности, качества и комплексной устойчивости к неблагоприятным условиям среды, болезням и вредителям, и совершенствовании агротехнологий. Создание новых сортов и форм винограда нельзя считать полным без биохимических исследований урожая, которые позволят оценить не только питательную ценность новых генотипов, но и установить закономерности наследования, способности синтезировать некоторые химические компоненты и передавать хозяйственно ценные признаки винограда в гибридном потомстве.

Глубокое изучение сортов винограда, направленных на выявление закономерностей протекания биохимических процессов метаболизма веществ, и поиск путей управления их биологическими особенностями селекционно-генетическими и агротехнологическими методами в направлении повышения качества винограда является актуальным.

Актуальность темы диссертации не вызывает сомнения, так как впервые раскрыты особенности компонентного состава и динамики накопления фенольного комплекса в винограде крымских автохтонных сортов и сортов сложной генетической структуры. Получены новые знания по адаптационной способности сортов сложной генетической структуры к лимитирующим факторам возделывания в аспекте накопления фенольных веществ и биополимеров. Установлены особенности формирования качества винограда при использовании регуляторов роста растений природного происхождения в зависимости от сорта и применяемого препарата и их последствий. Научно обоснованы дополнительные селекционируемые признаки винограда, критерии оценки адаптивности сортов и эффективности агротехнологических приемов.

Все вышеизложенное свидетельствует о том, что тема диссертационной работы С.В.Левченко чрезвычайно актуальна и своевременна.

Автор четко сформулировал цель исследовательской работы и выполнил в достаточной мере необходимые задачи. Автореферат отражает основу и актуальность работы, ее новизну и практическую

Отзыв

на автореферат диссертации Левченко Светланы Валентиновны «Управление качеством винограда селекционно-генетическими и агротехническими методами» на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 – плодоводство, виноградарство

Возрастающая потребность в экологически чистой продукции виноградарства ставит задачу постоянного обновления сортимента новыми высокоурожайными, качественными, устойчивыми к неблагоприятным условиям, к болезням и вредителям сортами. Необходимо совершенствование технологии выращивания и знание закономерностей наследования хозяйственно-ценных признаков винограда и способности синтезировать полезные химические компоненты, такие как фенольные вещества, обладающие антиоксидантным эффектом и ароматобразующим комплексом.

Поэтому является **актуальным** глубокое изучение сортов винограда, выявление закономерностей протекания биохимических процессов метаболизма веществ и поиск путей управления их биологическими особенностями. Целью данных исследований является совершенствование системы управления качеством сортов винограда биохимическими, селекционно-генетическими и агротехническими методами. **Научная новизна** работы состоит в научном обосновании и создании современного подхода к управлению качеством винограда на основе систематизированных селекционно-генетических и агротехнических факторов формирования биохимических и хозяйственно-ценных особенностей сортов и форм винограда.

Автором Левченко С.В. впервые в условиях Крыма научно обоснованы новые критерии оценки селекционно-генетического процесса и элементов агротехнологий, предложен современный подход к управлению качеством продукции, заключающийся в использовании параметров фенольного и

ароматобразующего комплексов, товарных показателей. Изучены и выявлены автохтонные сорта Крыма и сорта сложной генетической структуры по компонентному составу и динамике накопления фенольного комплекса в ягодах винограда:

Выявлены - сорта генетически сложной структуры Рислинг Магарача, Памяти Голодриги, Антей магарачский для использования в селекции в качестве источника ценных признаков по содержанию антиоксидантов и гликозидов антоцианов. Выявлены автохтонные сорта Крыма (Джеват кара, Кокур белый) и сорта сложной генетической структуры, превосходящие классические сорта по накоплению фенольных соединений в 1,2– 2 раза и по раннему накоплению антоцианов относительно накоплению сахаров. Проведены исследования ароматизирующего комплекса сортов сложной генетической структуры, выявлена прямая связь между интенсивностью мускатного аромата и содержанием терпеновых спиртов в сусле. Выделены гибридные формы, превышающие материнские формы по содержанию терпеновых спиртов, установлены закономерности наследования признаков «мускатный аромат», 4 гибридные формы по интенсивности аромата и комплексу хозяйственно-значимых признаков выделены как источники ценных признаков для использования в селекции, определена перспективность гибридной формы Магарач № 223-96-16-13.

Экономическая эффективность применения некорневых подкормок Альбита, ТПС на сорте Молдова составила 238 тыс.руб./га, на сорте Каберне Совиньон - 77,6 тыс.руб./ га.

Уточнены параметры для мониторинга качества плодов столового назначения. Автором выявлена высокая пластичность к условиям выращивания сортов Первенец Магарача, Рислинг Магарача, Спартанец Магарача, Цитронный Магарача. Эти сорта рекомендуются автором для широкого производственного изучения с целью совершенствования сортимента. Поданы заявки на выдачу патентов сортов Солнечная гроздь, Крымский бисер, Стелла.

Для производственного возделывания в различных районах виноградовинодельческого Крыма рекомендуются соответствующие условиям сорта. Для использования в селекционных программах рекомендованы 3 автохтонных сорта, 3 сорта от межвидовой гибридизации и гибридные формы по комплексу ценных признаков и содержанию терпеновых спиртов.

В результате проведенных исследований и анализа полученного материала с использованием статистических методов автором Левченко С.В. разработана усовершенствованная система управления качеством винограда селекционно-генетическими и агротехническими методами. Результаты работы отражены в монографии, рекомендациях, главах в книге, в 10 публикациях, входящих в WOS и Scopus, в 23 статьях, входящих в перечень ВАК. Основные положения и результаты исследований были доложены на многочисленных Международных и Всероссийских конференциях.

Данные исследования и полученные результаты актуальны, имеют большое научное и практическое значение для развития виноградарства и виноделия Крыма, а ее автор Левченко Светлана Валентиновна заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 – плодоводство, виноградарство.

Главный научный сотрудник,
зав. лаб. сортоизучения и агротехники
ФГБНУ Всероссийского НИИ
плодовых культур,
доктор с.-х наук



Красова Нина Глебовна
E-mail: krasovang@vniispk.ru

Подпись Н.Г. Красовой
Ученый секретарь ФГБНУ ВНИИСПК

Панфилова О.В.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт селекции плодовых культур»
302530, Орловская область, Орловский район, п/о Жилина
Тел. : +7-4862 42-11-39
e-mail: info@vniispk.ru

Отзыв

**на автореферат диссертации Левченко Светланы Валентиновны
на тему «Управление качеством винограда селекционно-генетическими
и агротехническими методами»,**

представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 – Плодоводство, виноградарство

Управление процессом формирования биохимического состава ягод винограда является особенно актуальными в современных условиях изменения климата и повышения требований потребителя к качеству сельскохозяйственной продукции. Ядром предлагаемой диссертационной работы является анализ закономерностей накопления фенольных и ароматобразующих соединений сортов винограда в условиях Крыма. В результате исследования обоснован системный подход к управлению показателями качества, включающий, в качестве основных инструментов, селекционные и агротехнические методы; выделены перспективные сорта с ценным комплексом биохимических показателей. Работа имеет большое теоретическое и практическое значение для получения винограда с заданными показателями качества и адаптации российского виноградарства к современным вызовам.

Автореферат написан хорошим языком, работа не носит признаков заимствования, выводы обоснованы. По результатам диссертационного исследования опубликованы 12 работ в изданиях, индексируемых WoS и Scopus, 34 в изданиях, рекомендованных ВАК.

В автореферате есть несколько опечаток, так, на стр. 20 говорится о 95% и 99%-ном уровне значимости результатов, хотя очевидно имеется в виду 5% и 1%-ный уровень.

Опечатки нисколько не умаляют значение диссертационного исследования, безусловно являющегося научным достижением в области управления качеством винограда. Диссертация соответствует п. 9–14

Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор, Левченко Светлана Валентиновна, заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 – Плодоводство, виноградарство.

Ведущий научный сотрудник, и.о. зав. отд. автоматизированных информационных систем генетических ресурсов растений

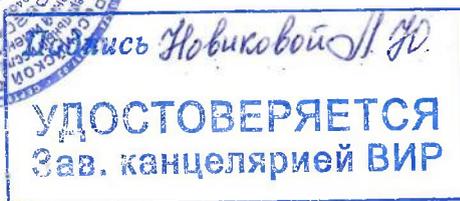
Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова» (ВИР),

190000 г. Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 42,
secretary@vir.nw.ru, <https://www.vir.nw.ru>,

доктор с.-х. наук (06.01.01 - общее земледелие, растениеводство)

Новикова Любовь Юрьевна

02.06.2022



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Левченко Светланы Валентиновны на тему: «Управление качеством винограда селекционно-генетическими и агротехнологическими методами», представленную на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 - Плодоводство, виноградарство.

Совершенствование сортимента винограда и другого сочного растительного сырья путем выведения новых генотипов нельзя считать полным без биохимических исследований урожая, которые позволят оценить не только питательную ценность, но и установить закономерности наследования, способности синтезировать некоторые химические компоненты и перерабатывать хозяйственно ценные признаки винограда в гибридном потомстве. В связи с чем **актуальность темы** диссертации не вызывает сомнения.

Автором разработан современный концептуальный подход к управлению качеством винограда на основе систематизации селекционно-генетических и агротехнологических факторов формирования биохимических и хозяйственно-ценных особенностей сортов и форм винограда, обосновании новых критериев оценки эффективности селекционного процесса и элементов агротехнологий и их оптимизации. Научная новизна полученных результатов не вызывает сомнений: усовершенствована система управления качеством винограда селекционно-генетическими и агротехнологическими методами, которая позволит направленно формировать качество винограда заданных параметров путем выделения источников соответствующих признаков, создавать новые генотипы, оценивать адаптивность сортов винограда к условиям агроценоза, оптимизировать сортимент винограда под конкретный терруар и технологию его возделывания.

Новые сведения о биохимических и хозяйственно-ценных показателях винограда сортов разного генетического происхождения, включая автохтонные сорта Крыма и сорта селекции института «Магарач», открывают перспективу их активного включения в селекционный и производственный процессы для получения продукции виноградарства высокого качества. Экспериментальные исследования, выполненные автором, позволяют углубить и расширить теоретические знания в области управления качеством винограда, базирующегося на закономерностях формирования биохимических и хозяйственно-ценных особенностей генетически разнородных сортов и форм винограда в зависимости от агроценоза, и включающего выделение источников ценных признаков, создание новых генотипов, эффективное применение новых элементов агротехнологий.

Практическая значимость заключается в выделении 6 сортов генетически разнородного происхождения и 7 гибридных форм винограда для использования в селекционных программах как источников ценных признаков по фенольному и ароматизирующему комплексам; разработке цифровой базы данных генетических источников ценных признаков винограда селекции института «Магарач»; выделении в условиях Южного берега Крыма шести перспективных форм столового направления; определении оптимальных виноградовинодельческих районов Крыма для возделывания 9-ти сортов сложной генетической структуры; определении рострегулирующих препаратов и апробации системы их применения на существующем сортименте промышленных виноградников Крыма.

Основные материалы исследований были представлены на международных научно-практических конференциях по виноградарству и виноделию и в полной мере изложены в научных работах. Автором опубликовано 89 научных работ, из них 34 статьи

в российских журналах, включенных в текущий перечень ВАК. 12 научных работ в журналах, входящих в Web of Science и Scopus; 2 методические рекомендации, 4 главы в книгах, 16 публикаций в материалах международных конференций.

В целом, диссертационная работа Левченко С.В. представляет собой многолетнее научное исследование, выполненное на высоком современном методическом уровне. По актуальности, новизне и практической значимости работа безусловно соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Левченко С.В., заслуживает присуждения ей ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 – плодоводство, виноградарство.

Зав. лаб. генофонда винограда Института
Биоресурсов Нахичеванского отделения
НАН Азербайджана,
доктор сельскохозяйственных
наук, проф.

Кулиев Варис Мухтар оглы

Личную подпись Кулиева Вариса Мухтар оглы заверяю:

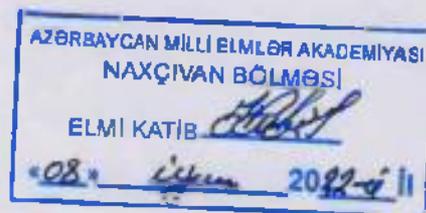
Ученый секретарь Нахичеванского
Отделения НАН Азербайджана,
доктор философии по филологии, доцент:



Зейнодгаров Рашад Али оглы

Институт Биоресурсов Нахичеванского Отделения НАН Азербайджана
Почтовый адрес: AZ-7000, Азербайджан, г. Нахичеван, ул. Бабека, 10.
Тел.: (+994 36) 5450501;
e-mail: varisquliyev@mail.ru

« 08 » _____ июня _____ 2022 г.



Отзыв

на автореферат диссертации Левченко Светланы Валентиновны «Управление качеством винограда селекционно-генетическими и агротехнологическими методами» представленной на соискание учёной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности: 06.01.08 – плодоводство, виноградарство

Необходимость повышения производительности сельскохозяйственного производства – важная экономическая, социальная, экологическая проблема современности. Она продиктована самой жизнью и требует срочного решения. Научные разработки в этом направлении тесно связаны не только с проблемой устойчивого развития растениеводства, но и биологизацией земледелия и улучшением состояния окружающей среды. В связи с возрастающей потребностью населения в экологически безопасной продукции, виноградарская отрасль нуждается в постоянном сортообновлении в направлении повышения продуктивности, качества и комплексной устойчивости винограда к неблагоприятным условиям среды, болезням и вредителям, совершенствовании агротехнологий. Развитие виноградарства на современном этапе невозможно без установления закономерностей между отдельными экологическими факторами и ростом, развитием и продуктивностью виноградных растений. Повышение продуктивности сорта возможно при соответствии технологии выращивания его биологическим особенностям. Поэтому исследования по подбору и комплексному изучению сортов по природно-климатическим зонам, разработка и совершенствование элементов агротехнологии с целью оптимизации режимов эксплуатации насаждений и внедрение их в производство являются актуальными.

Актуальность темы исследований, своевременность ее разработки и научная новизна убедительно обоснованы и не вызывают сомнений. Цель и задачи исследований соответствуют теме диссертационной работы, определены и сформулированы правильно. Выбранные соискателем виды наблюдений, учетов и анализов, а также методы их выполнения обеспечивают сбор необходимой информации для решения поставленной цели и задач исследований. Анализ полученного автором экспериментального материала проведен грамотно с использованием методов вариационной статистики. В результате исследований впервые раскрыты особенности компонентного состава и динамики накопления фенольного комплекса в винограде автохтонных сортов и сортов со сложной генетической структурой, выявлены закономерности наследования признаков «мускатный аромат» и «содержание терпеновых спиртов» в популяциях сортов винограда сложной генетической структуры Цитронный Магараха и Мускат Джим. Оптимизировано районирование сортов винограда сложной генетической структуры по предлагаемым критериям и определены регуляторы роста растений, повышающие товарные качества винограда существующего сортамента промышленных виноградников Крыма. Применение регуляторов роста растений Альбит, ТПС в Филиале «Морское» АО «ПАО Массандра» на площади 150 га позволило получить фактический экономический эффект 27721,5 тыс. руб.

Достоинством работы являются многолетние комплексные исследования, продуманность, высокая степень анализа и обобщения данных. Полученные результаты важны как в теоретическом, так и практическом плане. По теме диссертационной работы опубликовано 89 научных работ, в том числе: 34 статьи в рецензируемых научных

изданиях, рекомендованных перечнем ВАК РФ, 12 работ – в журналах, входящих в Web of Science и Scopus. Результаты докладывались и обсуждались на международных, всероссийских и региональных научных конференциях.

Диссертационная работа Левченко Светланы Валентиновны является завершенным научно-исследовательским трудом по актуальным вопросам возделывания винограда в Крыму. Полученные автором данные достоверны, основные положения, выносимые на защиту, и выводы обоснованы. По своей актуальности, научной новизне, достоверности и обоснованности научных положений и выводов диссертация Левченко Светланы Валентиновны на тему «Управление качеством винограда селекционно-генетическими и агротехнологическими методами» соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к диссертациям на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук. На основании изложенного считаем, что Левченко Светлана Валентиновна заслуживает присуждения учёной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 – плодоводство, виноградарство.

Доктор биологических наук по специальности
03.02.08 – экология, 2017 г., старший
научный сотрудник, ведущий сотрудник
лабораторией агроэкологии
Федерального Государственного бюджетного
учреждение науки «Ордена Трудового
Красного Знамени Никитский ботанический
сад – Национальный научный центр РАН»
298648, Российская Федерация,
Республика Крым, г. Ялта,
пгт Никита, спуск Никитский, 52
тел. +7 (3654) 250530,
e-mail: priemnaya-nbs-nnc@ya.ru

Клименко Ольга Евгеньевна

Кандидат сельскохозяйственных наук по
специальности 06.01.08 – плодоводство,
виноградарство, 1988 г., старший научный
сотрудник, ведущий научный сотрудник
лаборатории дендрологии, парковедения и
ландшафтной архитектуры
Федерального Государственного бюджетного
учреждение науки «Ордена Трудового
Красного Знамени Никитский ботанический
сад – Национальный научный центр РАН»
298648, Российская Федерация,
Республика Крым, г. Ялта,
пгт Никита, спуск Никитский, 52
e-mail: priemnaya-nbs-nnc@ya.ru

Клименко Николай Иванович

Подписи О.Е. Клименко, Н.И. Клименко
начальник отдела кадров ФГБУН «НБС



Боркута М.А.

Отзыв

**на автореферат диссертации на соискание ученой степени
доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 –
плодоводство, виноградарство**

ЛЕВЧЕНКО Светланы Валентиновны

«УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ВИНОГРАДА СЕЛЕКЦИОННО- ГЕНЕТИЧЕСКИМИ И АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ»

Постоянно меняющийся климат и возрастающая потребность человечества в экологически безопасной продукции способствует развитию виноградарской отрасли путём сортообновления и совершенствования агротехнологий, в частности, за счет применения биорегуляторов роста растений. В этой связи необходимость расширения критериев оценки эффективности селекционного процесса и агротехнологических приемов, таких как количественное содержание и качественный состав фенольного и ароматобразующего комплекса, величина и нарядность грозди, бессемянность, выход стандартной продукции, улучшение органолептических показателей – приобретает большую актуальность для науки и практики. Диссертационная работа Левченко С.В. продолжает исследования в направлении повышения продуктивности винограда, его качества и комплексной устойчивости к неблагоприятным условиям среды, болезням и вредителям.

В работе Левченко С.В. усовершенствована система управления качеством винограда селекционно-генетическими и агротехнологическими методами. Система включает дополнительные критериальные показатели оценки эффективности селекционного процесса, элементов агротехнологий и алгоритмы принятия решений для их оптимизации. Предлагаемая система позволяет направленно формировать искомое качество винограда путем выделения источников соответствующих признаков, создавать новые генотипы, оценивать адаптивность сортов винограда к условиям агроценоза, оптимизировать сортимент винограда под конкретный терруар и технологию его возделывания.

Полученные новые сведения о биохимических и хозяйственно-ценных показателях винограда сортов разного генетического происхождения, включая автохтонные сорта Крыма и сорта селекции ВНИИВИВ «Магарач», открывают перспективу их активного включения в селекционный и производственный процессы для получения продукции виноградарства высокого качества.

Работа выполнена на высоком научно-методическом уровне. Особо следует отметить широкое применение современных биохимических и математических методов, что не так часто можно видеть в трудах по виноградарству.

Практическая значимость работы высока и состоит в том, что по результатам проведенных исследований выделены и рекомендованы для использования в селекционных программах, как источники ценных признаков по фенольному и ароматобразующему комплексам, 13 сортов и гибридных форм винограда. Создана цифровая база данных генетических источников ценных признаков винограда селекции института «Магарач». Поданы заявки на выдачу патентов на селекционные достижения – сорта винограда Солнечная гроздь, Крымский бисер, Стелла, и на допуск их к промышленному использованию. Сорта переданы в Государственную комиссию РФ по испытанию и охране селекционных достижений. Разработаны и внедрены в научно-исследовательских организациях, образовательных учреждениях и производстве «Методические рекомендации по оценке столовых сортов винограда», «Методические рекомендации по повышению лёжкоспособности столовых сортов винограда при использовании в системах внекорневых обработок регуляторов роста растений».

Технология применения препарата Альбит, ТПС производства ООО НПФ «Альбит» отработана и внедрена в Филиале «Морское» АО «ПАО Массандра» на площади 150 га с высоким экономическим эффектом.

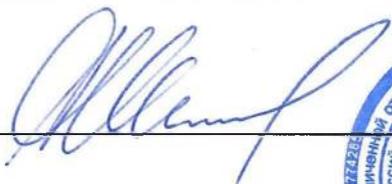
Материал оригинален; выполнен в соответствии с научными программами и тематическими планами института «Магарач», хоздоговорными тематиками. Результаты, выводы и рекомендации, представленные в автореферате работы, обоснованы экспериментальными исследованиями, проведенными в лабораторных и производственных условиях; достоверность полученных результатов, выводов и рекомендаций обеспечена использованием метода системного анализа полученных данных и подтверждена их статистической обработкой, объемом экспериментов, результатами внедрения.

Основные материалы исследований были представлены на международных научно-практических конференциях по виноградарству и виноделию и в полной мере изложены в научных работах. Автором опубликовано 89 научных работ, из них 34 статьи в российских журналах, включенных в текущий перечень ВАК, 12 научных работ в журналах, входящих в Web of Science и Scopus; 2 методические рекомендации, 4 главы в книгах, 16 публикаций в материалах международных конференций.

В качестве небольшого замечания хотелось бы отметить некоторые недочеты в оформлении автореферата: несколько опечаток в тексте, лишний знак дефиса после цифры в таблице 9, слишком мелкий шрифт на Рис. 22, в списке литературы чередуются полная и сокращенная формы названия одного и того же журнала Acta Horticulturae. Важно отметить, что эти мелкие недочеты ни в коей мере не влияют на общую оценку работы.

В целом, диссертационная работа Левченко С.В. представляет собой многолетнее научное исследование, выполненное на высоком современном методическом уровне. По актуальности, новизне и практической значимости работа безусловно соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Левченко С.В., заслуживает присуждения ей ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 – плодоводство, виноградарство.

Главный специалист ООО «Научно-производственная фирма «Альбит»
(г. Пущино Московской обл.), доктор сельскохозяйственных наук по
специальности 06.01.07 – защита растений



Злотников Артур Кириллович

142290 Московская обл., г. Пущино, ул. Проф. Виткевича, 2, Общество с
ограниченной ответственностью научно-производственная фирма «Альбит»
Тел.: +7 (4967) 73-05-39
e-mail: director@albit.ru

« 23 » мая 2022 г.

Личную подпись Злотникова А.К. заверяю

Руководитель отдела кадров
ООО НПФ «Альбит»



Орешко Н.М.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Левченко Светланы Валентиновны на тему «Управление качеством винограда селекционно-генетическими и агротехнологическими методами», представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 – плодоводство, виноградарство

В современных условиях повышаются требования населения к качеству производимой продукции, в частности в виноградовинодельческой отрасли. Создание новых сортов и форм винограда с высоким качеством урожая и комплексной устойчивостью к неблагоприятным условиям среды, болезням и вредителям способствует повышению продуктивности отрасли виноградарства и удовлетворению потребности населения в экологически безопасной продукции. Стабильный высокий уровень производства винограда возможен только при научно-обоснованном подходе, когда необходимо исследовать факторы, влияющие на формирование продуктивности растений в местных почвенно-климатических условиях. Актуальность представленной работы не вызывает сомнений, так как состоит в детальном изучении сортов винограда, направленных на выявление закономерностей протекания биохимических процессов метаболизма веществ, и поиск путей управления их биологическими особенностями селекционно-генетическими и агротехнологическими методами с целью повышения качества винограда.

За период исследований автором научно обоснован и предложен современный подход к управлению качеством продукции виноградарства, базирующийся на биологической специфичности сортов и форм винограда. Ценно то, что Левченко С.В. в результате селекционного отбора выделены источники селекционно-значимых признаков по интенсивности аромата и комплексу хозяйственно значимых признаков, наиболее перспективных для получения новых генотипов, соответствующих заданным параметрам качества. Автором установлены особенности формирования качества винограда при использовании регуляторов роста растений природного происхождения в зависимости от сорта, применяемого препарата и их последствия. Для условий Крыма на промышленных виноградниках по предлагаемым автором критериям оптимизировано районирование сортов винограда сложной генетической структуры, а также система применения росторегулирующих препаратов.

В процессе выполнения работы автором использованы современные лабораторные и полевые методы, связанные с виноградом. Результаты исследований подтверждены математической обработкой экспериментальных данных с применением вариационного и дисперсионного анализа изменчивости показателей, сравнительной экономической эффективности, а также актами производственного испытания и внедрения.

Основные результаты диссертации Левченко С.В. опубликованы в 89 научных работах, включенных в РИНЦ, из них 34 статьи – в журналах, включенных в текущий перечень ВАК РФ, 12 научных работ опубликовано в журналах, входящих в Web of Science и Scopus.

Судя по автореферату, представленную работу можно считать завершенным научно-квалификационным трудом, который по актуальности, практическому значению, объему проведенных исследований и их новизне отвечает требованиям п. 9 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842. (с ред. от 11.09.2021 г.).

Считаю, что ее автор – Левченко Светлана Валентиновна заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 – плодоводство, виноградарство.

18.05. 2022 г.

Доктор сельскохозяйственных наук
(специальность 06.01.06 – овощеводство и
06.01.01 – общее земледелие),
профессор, заслуженный агроном РФ,
заслуженный работник АПК России,
генеральный директор ООО «Виридис»
Байрамбеков Шамиль Байрамбекович



Общество с ограниченной ответственностью «Виридис»,
416341, Россия, Астраханская область, г. Камызяк, ул. Тулайкова, д. 6,
Тел.: +79272819108; E-mail: vviridis@mail.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Левченко Светланы Валентиновны** на тему
«Управление качеством винограда селекционно-генетическими и
агротехнологическими методами», представленной на соискание ученой степени
доктора сельскохозяйственных наук по специальности
06.01.08 – плодоводство, виноградарство.

В связи с возрастающей потребностью населения в экологически безопасной продукции виноградарская отрасль нуждается в постоянном сортообновлении в направлении повышения его продуктивности, качества и комплексной устойчивости к неблагоприятным био- и абиотическим факторам среды. Поэтому тема диссертационного исследования является весьма актуальной и диктуется необходимостью поиска решения научно-практической проблемы, направленной на выявление закономерностей протекания биохимических процессов метаболизма веществ, и поиск путей управления их биологическими особенностями селекционно-генетическими и агротехнологическими методами в направлении повышения качества сортов винограда.

Основные научные и практические результаты диссертационной работы представлены автором в соответствии с целью и задачами исследования.

Соискателем впервые раскрыты особенности компонентного состава и динамики накопления фенольного комплекса в винограде крымских автохтонных сортов и сортов сложной генетической структуры, установлено их сходство и различия с классическими сортами по параметрам фенольного комплекса. Показано, что крымский автохтонный сорт Эким кара характеризуется ранним биосинтезом антоцианов относительно накопления сахаров.

Автором работы в результате многолетних исследований были получены новые фундаментальные научные знания, имеющие значения для отрасли виноградарства. Усовершенствована система управления качеством винограда селекционно-генетическими и агротехнологическими методами, включающая дополнительные селекционируемые признаки винограда, критерии оценки адаптивности сортов и эффективности агротехнологических приемов и алгоритмы принятия решений.

Диссертационная работа Левченко С. В. обладает большой практической значимостью, что придает ей большой вес, как научного исследования. В частности, выделены и рекомендованы для использования в селекционных программах как источники ценных признаков по фенольному и ароматобразующему комплексам 13 сортов и гибридных форм винограда. Создана цифровая база данных генетических источников ценных признаков винограда селекции института «Магарач», определены оптимальные виноградовинодельческие районы Крыма для возделывания 9-ти сортов сложной генетической структуры. С целью повышения показателей товарного качества винограда определены рострегулирующие препараты и апробирована

система их применения на существующем сортименте промышленных виноградников Крыма. Созданы и переданы в Государственную комиссию РФ по испытанию и охране селекционных достижений новые высококачественные и адаптированные к условиям Крыма сорта винограда.

Судя по автореферату, автор провел большую работу по научному поиску, сбору, обработке и анализу их данных. Обоснованность и достоверность результатов исследований подтверждены многолетним экспериментальным материалом, проанализированным и обобщенным с использованием методов системного анализа и математической статистики, апробированных методик, выводами и рекомендациями производству. Используемые методологические подходы исследования не вызывают сомнений. Работа написана на высоком научно-профессиональном уровне.

Основные положения диссертационной работы получили одобрение и были опубликованы в материалах научных конференций различного уровня. По результатам исследований опубликовано 89 научных работ, включенных в РИНЦ, из них 34 статьи в российских журналах, включенных в текущий перечень ВАК, 12 научных работ — в журналах, входящих в Web of Science и Scopus.

Диссертационная работа является законченным научным исследованием в рамках поставленной цели и сформулированных задач. Существенных замечаний по автореферату не имеется.

В целом диссертационная работа Левченко Светланы Валентиновны «Управление качеством винограда селекционно-генетическими и агротехнологическими методами», отвечает всем требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08— плодородство, виноградарство.

Доктор сельскохозяйственных наук
(06.01.08 – плодородство, виноградарство),
заместитель директора по научной работе,
ведущий научный сотрудник Федерального
государственного бюджетного учреждения науки
«Никитский ботанический сад-Национальный
научный центр РАН»



Сотник Александр Иванович

298648 Республика Крым, г. Ялта,
пгт Никита, Никитский спуск, 52
Тел.: +79787325372
E-mail: sadovodstvo.koss@mail.ru

30 мая 2022 года
Подпись д.с. х.н. Сотника А.И. заверяю:
Ученый секретарь, к.с.х.н.



Науменко Татьяна Сергеевна

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации ЛЕВЧЕНКО СВЕТЛАНЫ ВАЛЕНТИНОВНЫ
«УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ВИНОГРАДА СЕЛЕКЦИОННО-
ГЕНЕТИЧЕСКИМИ И АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ» на
соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности
06.01.08 – плодоводство, виноградарство**

Диссертационная работа Левченко Светланы Валентиновны посвящена решению важной проблемы, совершенствованию системы управления качеством продукции виноградарства с использованием селекционно-генетических и агротехнологических методов в связи с биологической специфичностью сортов винограда. С возрастающей потребностью населения в экологически безопасной продукции виноградарской отрасли необходимо постоянное обновление широко возделываемых сортов в направлении повышения их продуктивности, комплексной устойчивости к неблагоприятным условиям среды, болезням и вредителям с привлечением новых современных агротехнологий. Большое значение имеют биохимические исследования урожая, которые позволяют оценить новые генотипы, установить закономерности наследования, способности синтезировать некоторые химические компоненты и передавать хозяйственно-ценные признаки винограда гибридному потомству. Наряду с содержанием в ягодах сахаров и титруемых кислот, важное значение приобретает их количество и качественный состав фенольного комплекса, обладающий антиоксидантным эффектом, аромат образующего комплекса, ценного признака для сортов винограда всех направлений использования. Мало изучен вопрос влияния биопрепаратов полуфункционального действия в условиях применения интенсивной технологии возделывания на продуктивность конкретных виноградных насаждений и качество получаемой продукции.

Следовательно, изучение сортов винограда, направленное на выявление закономерностей биохимических процессов метаболизма веществ, поиск путей управления их биологическими особенностями с привлечением селекционно-генетических и агротехнологических методов для улучшения качества ягод и является актуальным направлением, чему и посвящена диссертационная работа Светланы Валентиновны Левченко.

Левченко С.В. впервые раскрыты особенности компонентного состава и динамики накопления фенольного комплекса в винограде крымских автохтонных сортов и сортов сложного гибридного происхождения, установлено их сходство и различие в параметрах фенольного комплекса с классическими сортами. Автором выявлено более раннее протекание биосинтеза антоцианов относительно накопления сахаров у крымского автохтонного сорта Эким кара, определены закономерности наследования признаков «мускатный аромат» и «содержание терпеновых спиртов» в популяциях двух сортов винограда (Цитронный Магарача, Мускат Джим) сложной генетической структуры. Ею установлено, что в сеянцах превышение признака «содержание терпеновых спиртов» по сравнению с материнскими генотипами обусловлено высокой концентрацией линалоола. Светланой Валентиновной выявлены особенности формирования качества винограда при использовании регуляторов роста растений природного происхождения в зависимости от сорта и применяемого препарата, научно обоснованы дополнительные селекционируемые признаки винограда, критерии оценки адаптивности сортов и эффективности агротехнологических приемов.

Выполненная Светланой Валентиновной Левченко работа имеет теоретическую и практическую значимость. Ею, на основе применения селекционно-генетических и агротехнологических методов, усовершенствована система управления качеством винограда, предложены дополнительные критерии оценки адаптивности сортов и эффективности используемых агроприемов. Данная система позволяет направленно формировать желаемое качество винограда путем привлечения источников соответствующих признаков, создавать новые генотипы, оценивать адаптивность сортов к условиям агроценоза, оптимизировать современный сортимент для конкретных условий его возделывания. Полученные ею сведения о биохимических и хозяйственно-ценных показателях винограда различного происхождения раскрывают возможности их включения в селекционный и производственный процессы для получения продукции винограда высокого качества. Создана цифровая база данных генетических источников ценных признаков винограда селекции института «Магарач» (РИД база данных № 96, Ялта, 2018 г.).

С. В. Левченко выделены и рекомендованы в качестве источников ценных биохимических признаков 13 сортов и гибридных форм винограда, поданы заявки на выдачу патентов на три сорта винограда: Солнечная гроздь, Крымский бисер, Стелла и на допуск их к промышленному использованию. Сорта переданы в Госсорткомиссию РФ по испытанию и охране селекционных достижений. В условиях Южного берега Крыма ею выделены перспективные формы столового направления – кандидаты в сорта: Супер Экстра, Бажена, Руслан, Махаон, Фуршетный и Атаман, определены оптимальные виноградовинодельческие районы Крыма для возделывания девяти сортов сложной генетической структуры. Для повышения показателей товарного качества винограда автором определены рострегулирующие препараты и апробирована система их применения, разработаны и внедрены в научно-исследовательских организациях, образовательных учреждениях и производстве две методические рекомендации по оценке столовых сортов винограда и по повышению лёжкоспособности столовых сортов винограда на основе использования внекорневых обработок растений регуляторами роста. Технология применения препаратов Альбит, ТПС, производства НПФ «ООО Альбит» С.В. Левченко внедрена в Филиале «Морское» АО «ПАО Массандра» на площади 150 га. Фактический экономический эффект составил 27721,5 тыс руб.

Материалы диссертации изложены на 368 страницах компьютерного текста. Содержание работы включает введение, пять глав, заключение, рекомендации по использованию результатов исследований, список источников литературы, приложения. Использованная литература состоит из 587 источников, среди них 288 зарубежных авторов. Работа содержит 45 таблиц, 50 рисунков и 16 приложений. Основное содержание диссертации опубликовано в 89 научных работах, доложено на заседаниях ученого совета ВНИИВиВ «Магарач» и его секции по виноградарству, и апробировано на 31 международной и всероссийской научных конференциях.

Оригинальные результаты и практические рекомендации подчеркивают ценность исследований, их значимость не вызывает сомнения. Светлана Валентиновна Левченко успешно справилась с поставленными перед ней задачами, она внесла весомый вклад в развитие виноградарства Российской Федерации. Ее диссертационная работа представляет законченное научное исследование, имеющее теоретическое и практическое значение.

Актуальность темы, цель, задачи и методы их решения, научная новизна, важность теоретических и практических результатов полученных соискателем позволяют считать, что диссертационная работа отвечает требованиям ВАК РФ, а ее автор Светлана

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Левченко Светланы Валентиновны «Управление качеством винограда селекционно-генетическими и агротехнологическими методами», представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 – плодоводство и виноградарство

В настоящее время виноградарская отрасль нуждается в постоянном сортообновлении в направлении повышения его продуктивности, качества и комплексной устойчивости к неблагоприятным условиям среды, болезням и вредителям, и совершенствовании агротехнологии. Малоизученным аспектом в этой связи является также, влияние биопрепаратов полифункционального действия в условиях применения интенсивной технологии возделывания на продуктивность виноградных насаждений и качество получаемой продукции. Решению именно этих актуальных проблем по выявлению закономерностей протекания биохимических процессов метаболизма веществ, и поиск путей управления их биологическими особенностями селекционно-генетическими и агротехнологическими методами и посвящена диссертационная работа Левченко С.В.

Соискателем предложен современный подход к управлению качеством продукции виноградарства. Изучен компонентный состав и динамика накопления фенольного и ароматобразующего комплекса в винограде сортов сложной генетической структуры и крымских автохтонных сортов. Левченко С.В. выявлена разная адаптационная способность сортов сложной генетической структуры к лимитирующим факторам возделывания в аспекте накопления фенольных веществ и биополимеров, а также установлено влияние регуляторов роста на урожайность и показатели товарного качества винограда.

Выводы и рекомендации для селекции производства отражают основное содержание работы и представляют значительный научно-практический интерес. Результаты исследований апробированы на международных научно-практических конференциях. Основные положения диссертации опубликованы в 89 печатных работах, в том числе в 34 изданиях рекомендуемых ВАК Минобрнауки РФ и в 12 публикациях, входящей в международную базу Scopus и Web of Science. По результатам проведенных работ создана цифровая база данных и поданы заявки на выдачу трех патентов - селекционное достижение № 67061/8456357, 76430/8153746, 79010/8057753 РФ (сорта винограда Солнечная гроздь, Крымский бисер, Стелла).

Представленная работа выполнена на высоком научно-методическом уровне, соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор, Левченко Светлана Валентиновна, заслуживает присуждения учёной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 – садоводство и виноградарство.

Отзыв подготовила:

ФГБНУ СКФНЦСВВ, главный научный сотрудник, зав. лабораторией хранения и переработки плодов, д-р с.-х. наук, профессор

Т.Г. Причко

Подпись главного научного сотрудника, зав. лабораторией хранения и переработки плодов д-р с.-х. наук, профессора Татьяны Григорьевны Причко, заверяю:

Ученый секретарь ФГБНУ СКФНЦСВВ, канд.с.-х. наук

Адрес: 350901, г. Краснодар, ул. им. 40-летия Победы, 39, тел. 89184488976;

Н.М. Запорожец
e-mail:

prichko@yandex.ru



Подпись главного научного сотрудника, зав. лабораторией хранения и переработки плодов д-р с.-х. наук, профессора Татьяны Григорьевны Причко, заверяю. Качальник Елена Куртов
Руководитель
Причко Т.Г.

Отзыв
на автореферат диссертации Левченко Светланы Валентиновны
«Управление качеством винограда селекционно-генетическими
и агротехнологическими методами»,
представленной на соискание ученой степени
доктора сельскохозяйственных наук
по специальности 06.01.08 – плодоводство, виноградарство.

Потребность населения Российской Федерации в получении экологически безопасной продукции питания ставит важные задачи перед сельскохозяйственной и пищевой отраслями, в том числе в направлении выведения новых сортов растений и создания высококачественных продуктов. Для виноградарства важнейшим направлением остается повышение продуктивности винограда, его качества и комплексной устойчивости к неблагоприятным условиям среды, болезням и вредителям, путем введения в производство новых сортов и совершенствования агротехнологий. Это обуславливает необходимость расширения критериев оценки эффективности селекционного процесса и агротехнологических приемов. Создание новых сортов и форм винограда нельзя считать полным без биохимических исследований урожая, которые позволяют не только оценить питательную ценность сортов с новыми генотипами, но и выяснить их способность синтезировать некоторые химические компоненты, например, такие, как фенольные и ароматобразующие вещества, и передавать хозяйственно ценные признаки в гибридном потомстве. Кроме того, в условиях постоянно меняющихся факторов среды требует постоянного изучения эффективность применения рострегулирующих биопрепаратов на продуктивность конкретных виноградных насаждений и на качество получаемой продукции. В связи с этим **актуальным** является углубленное изучение сортов винограда, направленное на выявление закономерностей протекания метаболизма и поиск путей управления их биологическими особенностями селекционно-генетическими и агротехнологическими методами с целью повышения качества винограда.

В процессе выполнения диссертационной работы диссертантом был получен ряд приоритетных результатов, имеющих несомненную **научную новизну**. Левченко С.В. научно обосновала современный подход к управлению качеством винограда, базирующийся на закономерностях формирования биохимических и хозяйственно-ценных особенностей его генетически разнородных сортов и форм в зависимости от агроценоза, и включающий выделение источников ценных признаков, создание новых генотипов, эффективное применение новых элементов агротехнологий. Диссертантом впервые раскрыты особенности компонентного состава и динамики накопления фенольного комплекса в винограде крымских автохтонных сортов и сортов сложной генетической

структуры; установлено их сходство и различия с классическими сортами по параметрам фенольного комплекса. Выявлены закономерности наследования признаков «мускатный аромат» и «содержание терпеновых спиртов» в популяциях сортов винограда сложной генетической структуры: Цитронный Магарача, Мускат Джим. Получены новые приоритетные данные по адаптационной способности сортов сложной генетической структуры к лимитирующим факторам возделывания в свете накопления ими фенольных веществ и биополимеров. Установлены особенности формирования качества винограда при использовании регуляторов роста растений природного происхождения в зависимости от сорта и применяемого препарата и последствий применения. Новые данные о биохимических и хозяйственно-ценных показателях винограда сортов разного генетического происхождения, включая автохтонные сорта Крыма и сорта селекции института «Магарач», открывают перспективу их активного включения в селекционный и производственный процессы для получения продукции виноградарства высокого качества.

Диссертация Левченко С.В. имеет и большую **практическую значимость**. Выделено 13 сортов и гибридных форм винограда, которые рекомендованы для использования в селекционных программах как источники ценных признаков по фенольному и ароматизирующему комплексам. Разработана цифровая база данных генетических источников ценных признаков винограда селекции института «Магарач». В условиях Южного берега Крыма выделены перспективные формы столового направления: Супер Экстра, Бажена, Руслан, Махаон, Фуршетный, Атаман. Указанные генотипы рекомендованы для изучения в других эколого-географических зонах для регистрации в качестве кандидатов в сорта. Определены оптимальные виноградо-винодельческие районы Крыма для возделывания 9-ти сортов сложной генетической структуры. Определены перспективные рострегулирующие препараты и апробированы системы их применения на существующем сорimente промышленных виноградников Крыма.

Материал диссертации оригинален, выполнен в соответствии с научными программами и тематическими планами института «Магарач». Результаты, полученные диссертантом, достоверны, выводы обоснованы. Рекомендации, предложенные в работе, подтверждены исследованиями, проведенными в лабораторных и производственных условиях, объемом экспериментальных данных и результатами внедрения.

Диссертантом опубликовано 89 научных работ, в том числе 34 статьи в российских журналах, включенных в текущий перечень ВАК, 12 статей в журналах, включенных в базы данных Web of Science и Scopus; 2 методические рекомендации, 4 главы в книгах, 16 – в материалах международных конференций. Материалы работы были неоднократно

доложены на представительных российских и международных научных и научно-практических конференциях по виноградарству и виноделию.

В целом диссертационная работа Левченко С.В. представляет собой серьезное научное исследование, выполненное на высоком современном научно-методическом уровне, по актуальности, новизне и практической значимости соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (в действующей редакции), предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Левченко Светлана Валентиновна заслуживает присуждения ей ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 – плодоводство, виноградарство.

Заведующий лабораторией биохимии азотфиксации и метаболизма азота,
Федерального Государственного учреждения
«Федеральный исследовательский центр
«Фундаментальные основы биотехнологии» Российской академии наук»,
доктор биологических наук
по специальности 03.00.04 - Биохимия



Алексей Федорович Топунов

«25» мая 2022 г.

Федеральное государственное учреждение
«Федеральный исследовательский центр «Фундаментальные основы Биотехнологии»
Российской академии наук» (ФИЦ Биотехнологии РАН),
Адрес: Россия, 119071, Москва, Ленинский проспект, 33, стр.2.
Сайт: www.inbi.ras.ru
Телефон: 7(495)660-34-30, доб.199; моб. тел. +7(916)157-63-67,
E-mail: aftopunov@yandex.ru

Подпись А.Ф. Топунова заверяю

Ученый секретарь
Федерального государственного учреждения
«Федеральный исследовательский центр
«Фундаментальные основы Биотехнологии»
Российской академии наук»,
Кандидат биологических наук
Тел.: +7(495)954-40-07; эл. почта: orlovsky@inbi.ras.ru


Александр Федорович Орловский



ОТЗЫВ

на автореферат докторской диссертации ЛЕВЧЕНКО СВЕТЛАНЫ ВАЛЕНТИНОВНЫ **«Управление качеством винограда селекционно-генетическими и агротехнологическими методами»**, представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 – Плодоводство, виноградарство

Ягоды винограда являются ценным продуктом лечебного и профилактического питания, источником легкоусвояемых сахаров, органических кислот, фенольных, ароматических соединений, антоцианов, микро- и макроэлементов. Велико значение винограда в отрасли виноделия. Разнообразие сортов с различными вкусовыми качествами позволяет получать винодельческую продукцию, отвечающую высоким требованиям и удовлетворяющую самым изысканным вкусам.

Автором проведена большая работа по определению интенсивности мускатного аромата, его содержания в сусле сеянцев и наследования данного признака в потомстве. На основании изучения 22 новых генотипов винограда столового назначения было получено подтверждение, что в условиях Крыма сроки созревания должны определяться как сверхранние и средние.

В последние годы, в связи с интенсификацией садоводства новые технологии требуют современных решений и оценки влияния ростовых веществ на качество продукции по содержанию сахаров, биологически активных веществ, улучшения хранения сортов винограда, что вполне своевременно и экономически обоснованно. Получены данные об эффективности влияния препаратов преимущественно в первые два года применения.

Большую практическую значимость имеют рекомендации для дальнейшего изучения элитных форм винограда столового направления. Изученные автором три аборигенных сорта и три сорта винограда сложной межвидовой гибридизации значительно обогатят качественный состав ягод по содержанию фенольных веществ и раннему синтезу антоцианов. Внедрение гибридов с высоким содержанием терпеновых спиртов обеспечит высокую эф-

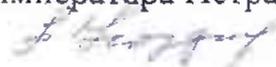
фективность переработки плодов в винодельческой промышленности, а их включение в Цифровую базу института «Магарача» позволит закрепить их на производстве и расширить их эколого-географические зоны возделывания.

Определено влияние места произрастания на содержание пектиновых и накопление фенольных соединений в винограде.

Значительный вклад автора заключается в разработке системы управления качеством виноград, которые получили отражение в «Цифровой базе данных генетических источников ценных признаков селекции института «Магарач».

Диссертационная работа на тему: «Управление качеством винограда селекционно-генетическими и агротехнологическими методами» является научно-квалификационной работой, соответствует п. 28 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», а ее автор – Левченко Светлана Валентиновна заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 – плодоводство, виноградарство.

Зав. кафедрой плодоводства и овощеводства
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный
аграрный университет имени императора Петра I»,
доцент, доктор с.-х. наук

 Р.Г. Ноздрачева

Кандидат с.-х. наук, доцент кафедры
плодоводства и овощеводства
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный
аграрный университет имени императора Петра I»

 Е.Ю. Кальченко

394087, г. Воронеж, ул. Мичурина 1,
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный
аграрный университет имени императора Петра I»
E-mail: plodof@agronomy.vsau.ru
Тел. 8(473) 253-86-15

23.05.2022



Отзыв

на автореферат диссертации Левченко Светланы Валентиновны на тему: «Управление качеством винограда селекционно-генетическими и агротехнологическими методами», представленную на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 - Плодоводство, виноградарство.

Совершенствование сортимента винограда и другого сочного растительного сырья путем выведения новых генотипов нельзя считать полным без биохимических исследований урожая, которые позволят оценить не только питательную ценность, но и установить закономерности наследования, способности синтезировать некоторые химические компоненты и передавать хозяйственно ценные признаки винограда в гибридном потомстве. В связи с чем актуальность темы диссертации не вызывает сомнения.

Автором разработан современный концептуальный подход к управлению качеством винограда на основе систематизации селекционно-генетических и агротехнологических факторов формирования биохимических и хозяйственно-ценных особенностей сортов и форм винограда, обосновании новых критериев оценки эффективности селекционного процесса и элементов агротехнологий и их оптимизации. Впервые раскрыты особенности компонентного состава и динамики накопления фенольного комплекса в винограде крымских автохтонных сортов и сортов сложной генетической структуры. Установлено их сходство и различия с классическими сортами по параметрам фенольного комплекса; показано, что крымский автохтонный сорт Эким кара характеризуется ранним биосинтезом антоцианов относительно накопления сахаров. Выявлены закономерности наследования признаков «мускатный аромат» и «содержание терпеновых спиртов» в популяциях сортов винограда сложной генетической структуры Цитронный Магарача, Мускат Джим. Получены новые знания по адаптационной способности сортов сложной генетической структуры к лимитирующим факторам возделывания в аспекте накопления фенольных веществ и биополимеров. Установлены особенности формирования качества винограда при использовании регуляторов роста растений природного происхождения в зависимости от сорта и применяемого препарата и их последствий.

Экспериментальные исследования, выполненные автором, позволяют углубить и расширить теоретические знания в области управления качеством винограда, базирующегося на закономерностях формирования биохимических и хозяйственно-ценных особенностей генетически

разнородных сортов и форм винограда в зависимости от агроценоза, и включающего выделение источников ценных признаков, создание новых генотипов, эффективное применение новых элементов агротехнологий.

Практическая значимость заключается в выделении 13 сортов и гибридных форм винограда с целью рекомендации их для использования в селекционных программах как источников ценных признаков по фенольному и ароматизирующему комплексам; разработке цифровой базы данных генетических источников ценных признаков винограда селекции института «Магарач»; выделении в условиях Южного берега Крыма и рекомендации для изучения в других эколого-географических зонах с целью регистрации в качестве кандидатов в сорта перспективных форм столового направления – Супер Экстра, Бажена, Руслан, Махаон, Фуршетный, Атаман; определении оптимальных виноградовинодельческих районов Крыма для возделывания 9-ти сортов сложной генетической структуры; определении рострегулирующих препаратов и апробации системы их применения на существующем сорimente промышленных виноградников Крыма.

Таким образом, диссертационная работа соответствует предъявляемым требованиям, выполнена на высоком теоретическом и методическом уровнях, имеет как теоретическую, так и практическую значимость, а ее автор Левченко Светлана Валентиновна заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 - Плодоводство, виноградарство.

Первый заместитель директора ФГБНУ
"Северо-Кавказский федеральный научный
центр садоводства, виноградарства, виноделия"
канд. техн. наук, доцент

 Горлов Сергей Михайлович

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия» (ФГБНУ СКФНЦСВВ).

Почтовый адрес: Россия, 350901, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. 40-летия Победы, 39; тел. 8(861) 252-59-61; e-mail: kubansad@kubannet.ru.

Личную подпись Горлова С.М. заверяю:
Ученый секретарь ФГБНУ СКФНЦСВВ
«24» июня 2022 г.

 Н.М. Запорожец



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Левченко Светланы Валентиновны «Управление качеством винограда селекционно-генетическими и агротехнологическими методами» представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 - плодородство, виноградарство

Наблюдающееся изменение климата во всем мире ставит определенные задачи перед наукой и производством, в том числе и виноград-винодельческой отраслью. Появляются новые патогены, новые стресс факторы биотического и абиотического характера. В этих условиях возникают вопросы не просто создания сорта, но и необходимость его всестороннего изучения. В этой связи, работа Левченко С.В., посвященная глубокому изучению сортов винограда, и выявлению закономерностей протекания биохимических процессов метаболизма веществ и поиску путей управления их биологическими особенностями и повышением качества винограда селекционно-генетическими и агротехническими методами является актуальным и своевременным.

Целью работы являлось совершенствование системы управления качеством продукции виноградарства селекционно-генетическими и агротехнологическими методами с учетом биологических особенностей сорта.

Работа носит комплексный характер. Включает теоретические и практические аспекты изучения особенностей формирования фенольного и ароматообразующего комплекса винограда генетически разнородных сортов и форм, изучение генетического потенциала сортов винограда с мускатным ароматом в качестве источников генетических признаков и создание цифровых баз данных; оценка сортов винограда с групповой устойчивостью по биохимическим и хозяйственно-ценным параметрам в условиях лимитирующих факторов для оптимизации их размещения по виноградо-винодельческим районам.

Автором дано научное обоснование современного подхода к управлению качеством винограда, базирующегося на закономерностях формирования биохимических и хозяйственно-ценных особенностей генетически разнородных сортов и форм винограда в зависимости от агроценоза, включающего выделение источников ценных признаков, создание новых генотипов, эффективное применение новых элементов агротехнологий.

Научная новизна исследований заключается в создании современного концептуального подхода к управлению качеством винограда на основе систематизации селекционно-генетических и агротехнологических факторов формирования биохимических и хозяйственно-ценных особенностей сортов и форм винограда, обосновании новых критериев оценки эффективности селекционного процесса и элементов агротехнологий и их оптимизации. Впервые раскрыты особенности компонентного состава и динамики накопления фенольного комплекса в винограде крымских автохтонных сортов и сортов сложной генетической структуры. Выявлены закономерности наследования признаков «мускатный аромат» и «содержание терпеновых

ОТЗЫВ

на автореферат докторской диссертации **Левченко Светланы Валентиновны** «Управление качеством винограда селекционно-генетическими и агротехнологическими методами», по специальности 06.01.08. – плодоводство, виноградарство.

С возрастающей потребностью населения в экологически безопасной продукции, виноградная отрасль нуждается в постоянном сортообновлении в направлении повышения его продуктивности, качества и комплексной устойчивости к неблагоприятным условиям среды, болезням и вредителям, и совершенствовании агротехнологий. Создание новых сортов и форм винограда нельзя считать полным без биохимических исследований урожая, которые позволят оценить не только питательную ценность новых генотипов, но и установить закономерности наследования, способности синтезировать некоторые химические компоненты и передавать хозяйственно ценные признаки винограда в гибридном потомстве.

Актуальность исследований глубокого изучения сортов винограда, направленных на выявление закономерностей протекания биохимических процессов метаболизма веществ и поиск путей управления их биологическими особенностями селекционно-генетическими и агротехнологическими методами в направлении повышения качества винограда очевидна.

Степень разработанности темы исследований. Учеными накоплен богатый опыт по изучению генетического разнообразия сортов и созданию селекционного материала культуры винограда.

В последние десятилетия при создании сортов винограда с групповой устойчивостью, с высоким качеством ягод учеными Мелконяном М.В., Топалэ Ш.Г., Клименко В.П., Зленко В.А., Лиховским В.В. и др. стали привлекаться методы экспериментального мутагенеза, гетерозиса, полиплоидии; Рисованной В.И., Гориславец С.М., Власовым В.В., Туаевой М.И., Е.Т. Ильницкой - метод микросателлитного профилирования. Благодаря ученым Barker M., Scheben A., Edwards D., Хлесткиной Е.К., Поткиной Е.К. стали доступны методы быстрого получения устойчивых к болезням сортов при сохранении остальных признаков, среди которых наиболее перспективным является метод редактирования генома.

Структура сортимента виноградных насаждений в многолетней динамике носит неустойчивый характер и находится в постоянном изменении, дополнено исследованиями факторов, влияющих на формирование сортимента винограда, его продуктивность и качество.

Внедрение новых сортов и изменения в технологии возделывания в условиях меняющегося агроценоза является ключевым этапом формирования качества винограда. Однако, в условиях постоянно меняющегося климата задача получения высококачественного урожая в виноградарских районах мира до сих пор окончательно не решена.

Научная новизна заключается в создании современного концептуального подхода к управлению качеством винограда на основе систематизации селекционно-генетических и агротехнологических факторов формирования биохимических и хозяйственно-ценных особенностей сортов и форм винограда, обосновании новых критериев оценки эффективности селекционного процесса и элементов агротехнологий и их оптимизации.

Впервые раскрыты особенности компонентного состава и динамики накопления фенольного комплекса в винограде крымских автохтонных сортов и сортов сложной генетической структуры. Установлено их сходство и различия с сортами по параметрам фенольного комплекса.

Получены новые знания по адаптационной способности сортов сложной генетической структуры к лимитирующим факторам возделывания в аспекте накопления фенольных веществ и биополимеров.

Теоретическая значимость исследований. Усовершенствована система управления качеством винограда селекционно-генетическими и агротехнологическими методами, включающая дополнительные селекционируемые признаки винограда, критерии оценки

адаптивности сортов и эффективности агротехнологических приемов и алгоритмы принятия решений.

Предлагаемая система позволяет направлено формировать искомое качество винограда путем выделения источников соответствующих признаков, создавать новые генотипы, оценивать адаптивность сортов винограда к условиям агроценоза, оптимизировать сортимент винограда под конкретный терруар и технологию его возделывания.

Практическая значимость исследований по результатам проведенных исследований:

- выделены и рекомендованы для использования в селекционных программах как источники ценных признаков по фенольному ароматобразующему комплексу 13 сортов и гибридных форм винограда. Создана цифровая база данных генетических источников ценных признаков винограда селекции института «Магарач» (РИД База данных №96, Ялта, 2018г.);

- поданы заявки на выдачу патентов на селекционные достижения - сорта винограда Солнечная гроздь, Крымский бисер, Стелла и на допуск их к промышленному использованию. Сорта переданы в Государственную комиссию РФ по испытанию и охране селекционных достижений;

- выделены в условиях Южного берега Крыма и рекомендованы для изучения перспективные формы столового направления – Супер Экстра, Бажена, Руслан, Махаон, Фуршетный и Атаман;

- определены оптимальные виноградовинодельческие районы Крыма для возделывания 9-ти сортов сложной генетической структуры;

Разработаны и внедрены в научно-исследовательских организациях, образовательных учреждениях и производстве.

Технологии применения препарата Альбит, ТПС, производства НПФ «ООО Альбит» внедрена в Филиале «Морское» АО «ПАО Массандра» на площади 150га.

Степень достоверности результатов исследований. Результаты, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертационной работе (по автореферату) обоснованы экспериментальными исследованиями, проведенными в лабораторных и производственных условиях, их достоверность не вызывает сомнений, обеспечена использованием метода системного анализа полученных данных и подтверждена статистической обработкой, объемом экспериментов, результатами внедрения.

Личный вклад соискателя состоит в теоретическом анализе современного уровня управления качеством винограда, путем использования новых аналитических данных о сортах сложной генетической структуры и экспериментальных исследований о влиянии отдельных элементов агротехнологии, разработке научной концепции работы и обосновании задач исследования. В опубликованных работах автору принадлежат основные идеи, научное обоснование теоретических положений, планирование и организация экспериментов, анализ результатов исследований и формулирование выводов подтверждается представленными документами и публикациями.

Рекомендованы для дальнейшего изучения в различных эколого-географических зонах элитные формы винограда столового направления: Супер Экстра, Бажена, Руслан, Махаон, Фуршетный и Атаман по комплексу агробιοлогических, увологических и органолептическим показателям.

Для широкого производственного изучения с целью совершенствования сортимента столовых сортов винограда рекомендуются новые сорта Солнечная гроздь и Крымский бисер; сорт технического направления Стелла, обладающий ярким мускатным ароматом.

Для возделывания в виноградовинодельческих районах Крыма определены девять сортов сложной генетической структуры: сорт Антей магарачский для западного предгорно-приморского района; сорта Данко, Тавквери Магарача и Рислинг Магарача для западного предгорно-приморского и центрального степного районов; Аврора Магарача, Подарок Магарача, Спартанец Магарача и Памяти Голодриги – для центрального степного района; сорт Цитронный Магарача – для всех основных виноградовинодельческих районов Крыма.

Элементы разработанной системы отражены в «Цифровой базе данных генетических источников ценных признаков винограда селекции института «Магарач»», «Методических рекомендациях по оценке столовых сортов винограда», «Методических рекомендациях по повышению лёжкоспособности столовых сортов винограда при использовании в системах внекорневых обработок регуляторами роста растений».

Степень обоснованности основных положений, заключения и рекомендаций подтверждается большим количеством лабораторных, вегетационных и полевых исследований, а достоверность выполненной работы на современном широком методическом уровне - статистической обработкой полученных данных, публикациями основных результатов в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий.

Диссертационная работа «Управление качеством винограда селекционно-генетическими и агротехнологическими методами» имеет научно-практическую и теоретическую значимости, а выделенные сорта и гибридные формы винограда, цифровая база данных генетических источников ценных признаков могут использоваться в селекционных программах, широко внедряться для возделывания на Южном берегу Крыма и других виноградарских районах Юга России. По актуальности, новизне, объему, структуре и изложению диссертационная работа соответствует предъявляемым требованиям п.8 «Положения» ВАК РФ и заслуживает высокой оценки, а соискатель Левченко Светлана Валентиновна присуждения искомой ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08. – плодоводство, виноградарство.

Вед. н.с. отдела селекции и сортоизучения
плодовых и орехоплодных культур,
зав. лабораторией экологической
оптимизации размещения плодовых культур
канд. с.-х. наук, доцент по специальности

 Ахматова Зуляйха Пашаевна

Подпись ведущего научного сотрудника
Ахматовой З.П. заверяю:
Ученый секретарь ФГБНУ «СевКавНИИГиПС»



 Бишенов Хасанби Замахширович

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Северо-Кавказский научно-исследовательский институт горного и предгорного садоводства» (ФГБНУ «СевКавНИИГиПС») 360003, КБР, г.о. Нальчик, ул. Шарданова, 23, тел.: 8(8662) 72-27-33,
e-mail: kbrapple@mail.ru

«19» 05 2022 г.