

ОТЗЫВ
**официального оппонента доктора биологических наук, главного научного
сотрудника, заведующей лабораторией физиологии и биохимии растений**
Белоус Оксаны Геннадьевны

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

Актуальность избранной темы

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, и совершенствовании агротехнологий. При этом создание новых сортов и форм винограда невозможно без анализа биохимических качеств урожая, которые позволяют оценить не только питательную ценность новых генотипов, но и установить закономерности наследования признаков, способность синтезировать некоторые химические компоненты и передавать хозяйственно ценные признаки винограда в гибридном потомстве. Немаловажным является определение величины и нарядности грозди, бессемянность, выход стандартной продукции. Кроме того, мало изучен вопрос о влиянии биостимуляторов на продуктивность конкретных виноградных насаждений и качество получаемой продукции.

В связи с этим, комплексное изучение сортов винограда, направленное на выявление закономерностей протекания биохимических процессов, поиск путей управления их биологическими особенностями селекционно-генетическими и агротехнологическими методами в направлении повышения качества сортов представляет **несомненную актуальность**.

Соискателем ученой степени поставлены теоретико-методологические вопросы усовершенствования системы управления качеством продукции виноградарства с учетом биологической специфики сортов.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Научная обоснованность определяется, прежде всего, логической структурой исследования. Соискатель последовательно раскрывает проблему изучения особенностей формирования качественных характеристик винограда генетически разнородных сортов и форм, освещает вопросы влияния внекорневых подкормок на хозяйственно-ценные признаки винограда, включая содержание биологически активных компонентов, изучает и анализирует известные достижения и теоретические положения других авторов в соответствующей области.

В качестве цели диссертационного исследования соискателем указано совершенствование системы управления качеством продукции виноградарства селекционно-генетическими и агротехнологическими методами с учетом биологической специфики сортов винограда.

Ознакомление с содержанием диссертации показало, что сформулированные в исследовании задачи и выдвигаемые на защиту основные научные положения в полной степени соответствуют поставленной цели и обеспечивают ее достижение, что подтверждает обоснованность результатов исследования. Это позволило соискателю добиться целостности диссертации и обеспечить аргументированность всех положений и выводов. Представленные в работе авторские научные положения хорошо проиллюстрированы с помощью графиков и таблиц.

Достоверность и новизна исследования, полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Достоверность выводов и результатов обеспечена использованием в качестве теоретической и методологической базы фундаментальных научных трудов зарубежных и отечественных авторов, монографий российских и зарубежных ученых, статей из периодических изданий, посвященных проблеме

изучения генетического разнообразия сортов и создания селекционного материала культуры винограда. Перечисленные труды послужили базой для обобщения накопленных знаний в исследуемой области и отправной точкой для выявления актуальных задач и выработки методологии их решения. В ходе исследования диссертантом использовано 587 источников, включая 288 – иностранных авторов.

Применение соответствующего инструментария, в качестве которого использовались методики планирования и проведения исследований, а также, применение системного подхода и статистических методов обработки информации подтверждают *достоверность результатов* диссертационного исследования.

Выводы и результаты, полученные диссидентом, обоснованы, так как вытекают из анализа исследований, проведенных лично автором, постановкой необходимого числа экспериментов, данные которых проанализированы с помощью методов математической статистики.

Значимость для науки и практики полученных автором результатов

К числу достоинств диссертационной работы Левченко С. В. следует отнести тот факт, что она имеет не только теоретико-методологическое, но и практическое значение.

Теоретическая значимость заключается в выявлении закономерностей варьирования и наследования качественных признаков, установлении хозяйственно-ценных показателей адаптивности сортов винограда к условиям агроценоза и эффективности агротехнологических приемов. Результаты научных исследований явились основой для совершенствования существующей системы управления качеством винограда. Соискателем выделены и рекомендованы для использования в селекционных программах как источники ценных признаков 13 сортов и гибридных форм винограда.

Практическая значимость определяется тем, что полученные результаты позволили создать цифровую базу данных генетических источников ценных

признаков винограда селекции института «Магарач», разработать и внедрить методические рекомендации по оценке столовых сортов винограда и рекомендации по повышению их лёжкоспособности при использовании в системах внекорневых обработок регуляторами роста. Проведенные соискателем исследования позволили выделить в условиях Южного берега Крыма и рекомендовать для изучения в других эколого-географических зонах перспективные формы столового направления; определить оптимальные виноградовинодельческие районы Крыма для возделывания сортов сложной генетической структуры.

Оценка содержания диссертации, ее завершенности

В структуре работы можно условно выделить три части. Первая часть (первый раздел диссертации) – теоретическая – посвящена анализу литературы по проблеме управления процессом формирования качества винограда и продуктов его переработки. Уделено внимание вопросам роли метаболитов в формировании качества винограда. Соискателем рассмотрена возможность использования методов селекции в управлении биолого-хозяйственными характеристиками винограда и формировании качества винограда методами агротехнологии. На основе проведенного анализа Левченко С.В. сформулированы актуальность выбранного направления исследований, выделены основные научные проблемы, поставлены цели и задачи.

Во втором разделе «Объекты, условия и методы исследований» описаны методики и условия проведения экспериментов и наблюдений; дана характеристика сортов и элитных форм винограда; представлена характеристика исследуемых препаратов и схемы их применения.

Третья часть (практическая), включающая третий, четвертый и пятый разделы диссертационной работы, посвящена вопросам формирования и проявления значимых признаков, связанных с качественными характеристиками сортов и оценки перспективности их возделывания.

Левченко С.В. дан сравнительный анализ динамики основных метаболитов, представляющих значимость для качества винограда и продуктов его переработки: исследован качественный состав фенольного, антоцианового и ароматобразующего комплекса. Представлена оптимизация размещения сортов винограда сложной генетической структуры в зависимости от содержания фенольного и биополимерного комплекса для критерия оценки устойчивости растений; установлена эффективность использования внекорневых подкормок для повышения урожая и улучшения качества винограда.

Подводя итог проведенному исследованию, соискатель предлагает систему управления качеством винограда селекционно-генетическими и агротехнологическими методами, включающую дополнительные селектируемые признаки сортов, критерии оценки их адаптивности и эффективности агротехнологических приемов.

Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации

Соискателем ученой степени в ходе проведенных исследований установлены особенности формирования компонентного состава и динамики накопления фенольного, антоцианового и ароматобразующего комплекса в винограде крымских автохтонных сортов и сортов сложной генетической структуры; выявлены закономерности наследования ценных признаков. Установлены особенности формирования качества винограда при использовании рост регулирующих препаратов и определены оптимальные участки под конкретный терруар на основании адаптационной способности сортов к лимитирующим факторам возделывания.

По результатам исследований соискателем ученой степени опубликовано 89 научных работ, в том числе 34 публикации в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ, и 12 статей – в журналах, индексируемых системой Web of Science и Scopus.

Достоинства и недостатки в содержании и оформлении диссертации

Отмечая теоретическую и практическую значимость диссертационного исследования Левченко С.В., необходимо отметить следующие недостатки и спорные моменты:

- 1) Подраздел 2.1.3 «Почвенно-климатические условия...» следовало бы вынести в отдельный раздел, т.к. этот материал не вписывается в суть раздела 2.1 «Объекты, предметы и материалы исследований».
- 2) Нет необходимости выносить в качестве самостоятельных подразделов методы изучения тех или иных показателей.
- 3) Как известно антоцианы являются одним из компонентов фенольного комплекса, в связи с чем вы выносите изучение антоцианов в отдельные разделы, а не представляете их подразделом в разделе 3.1 (и в обосновании, и в результатах)?
- 4) Вы пишете, что «Сорта *V. vinifera* L. продуцируют только антоцианидин-3-О-моноглюкозиды, антоцианидин-3-О-ацетилглюкозиды и антоцианидин-3-О-р-кумарилглюкозиды, тогда как другие виды и гибриды *Vitis* продуцируют также антоцианидин-3,5-О-диглюкозиды, и этот признак можно использовать в качестве критерия для идентификации сорта». Идентификация по наличию антоцианидин-3,5-О-диглюкозида возможна до конкретных сортов или речь идет только о разделении на две группы: сорта вида *V. vinifera* и сорта других видов *Vitis*?
- 5) Как известно гормоны могут выступать и как стимуляторы, и как ингибиторы, правильнее использовать термин регуляторы роста. Поэтому не совсем понятно, что вкладывается в понятие биостимуляторы, если вами прописывается «гормоны и биостимуляторы» (стр. 65)?
- 6) Из каких соображений выбраны расход рабочей жидкости и концентрации применяемых агрохимикатов? Это собственные предварительные исследования и выход на оптимальную концентрацию или рекомендации производителей?

- 7) Отмечено дублирование данных и в таблицах, и в рисунках (стр. 110-111, 115-116, 120-121 и др.). Однако таблица дает более развёрнутую информацию, следовало бы рисунки удалить, а таблицу оставить.
- 8) В последнее время большое внимание уделяют содержанию стильбенов в винограде, в частности, ресвератролу, как одному из сильных антиоксидантов. А вы в своей работе большее внимание уделяете антоцианам? С чем это связано?
- 9) Прослеживали ли вы насколько сильная зависимость существует между содержанием антоцианов и сахаров в ягодах?

Впрочем, отмеченные недостатки и указанные выше замечания, не снижают высокого качества исследования, они не влияют на главные теоретические и практические результаты диссертации.

Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным положением о порядке присуждения ученых степеней

Представленная диссертационная работа Левченко Светланы Валентиновны является завершенной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований усовершенствована система управления качеством винограда, основными инструментами воздействия на биологические особенности винограда в ней являются селекционно-генетические и агротехнологические методы.

Результаты, полученные лично автором, обладают научной новизной и практически значимы, демонстрируют вклад автора в расширение представлений о методах управления продуктивностью, качеством и комплексной устойчивостью винограда к неблагоприятным условиям среды, болезням и вредителям. Это характеризует соискателя как вполне сложившегося исследователя, умеющего самостоятельно ставить и решать сложные научные задачи.

Выводы и рекомендации обоснованы. Автореферат диссертации и опубликованные научные труды полностью отражают сделанные выводы и основные положения, выносимые на защиту.

По актуальности темы диссертации, новизне исследований и полученных результатов, степени обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций и их значимости для науки и производства диссертация Левченко С.В. «Управление качеством винограда селекционно-генетическими и агротехнологическими методами», отвечает критериям раздела II «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Левченко Светлана Валентиновна заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 – плодоводство, виноградарство.

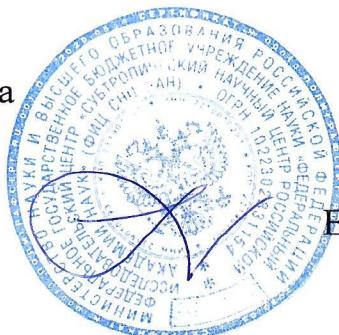
Официальный оппонент,
доктор биологических наук, доцент,
заведующая лабораторией
физиологии и биохимии растений
Федерального исследовательского центра
«Субтропический научный центр
Российской академии наук»,
Почетный работник науки и высоких технологий

О.Г. Белоус

Специальность 06.01.07 – плодоводство и виноградарство,
«Биологические особенности культуры чая в
условиях влажных субтропиков России»,
354202, Сочи, ул. Я.Фабрициуса, 2/28,
+7 (918) 105-91-15,
oksana191962@mail.ru

Подпись официального оппонента заверяю

Ученый секретарь
Федерального исследовательского центра
«Субтропический научный центр
Российской академии наук»
кандидат сельскохозяйственных наук
31.05.2022



Е.Н. Журавлева