

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу Лошкаревой Светланы Викторовны на тему: «Биологические и хозяйственные свойства гибридов F_1 от свободного опыления чая (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze) во влажных субтропиках России», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство

Актуальность темы исследований. Промышленные чайные плантации в России находятся на Черноморском побережье, являющимся самым северным регионе распространения чайного куста. В девяностые годы эта культура была почти заброшена, сейчас все направлено на восстановление и развитие чаеводства в связи с принятием Законодательным Собранием Краснодарского края закона, «О развитии чаеводства на территории Краснодарского края» от 27 июля 2016 года.

Современный сортимент чая в производстве представлен в основном семенным материалом китайских форм и их гибридами, многократно переопылённых между собой, а также вегетативно размножаемым сортом «Колхида» с его гибридами – «Грузинский № 12» и № 15 не отвечающих в полной мере требованиям производства. Поэтому перед селекционерами стоят задачи создать сорта с повышенной продуктивностью и зимостойкостью, устойчивых к абиотическим и биотическим факторам среды. Решение этих задач возможно на базе использования нового исходного материала, выявленного в процессе скрининга генетического разнообразия видов, сортов и форм, сосредоточенных в коллекции Сочинской станции и ФГБНУ ВНИИЦиСК.

В связи с этим цели и задачи исследований, поставленные перед соискателем направленные на выявление закономерности наследования ценных признаков сортов (гибриды F_1 от свободного опыления) чая, для получения наиболее морозостойких, засухоустойчивых, урожайных и высококачественных сортов, пригодных для промышленного возделывания в субтропиках России являются актуальными.

Диссертационная работа Лошкаревой С.В. выполнена в соответствии с тематическим планом НИР ФГБНУ ВНИИЦиСК № 0689-2018-0002, № 0683-2018-0001.

Научная новизна исследований заключается в том, что по результатам исследований изучены адаптивные и продуктивные признаки новых сортов и гибридов F_1 от свободного опыления чая, позволившие выявить в изменяющихся условиях окружающей среды высокоустойчивые и

продуктивные сорта и гибриды. Выявлено генетическое разнообразие материнских образцов, позволившее выделить источники продуктивности и высокого качества флешей, выделить новые сорта и гибриды F1 от свободного опыления чая с комплексом ценных признаков для оптимизации современного сортимента.

Теоретическая значимость обусловлена получением новых знаний о закономерностях развития чайного растения в зависимости от способа размножения, с применением методики математического моделирования предварительного отбора будущих сортов, позволяющей по анализу листовой пластинки и фенологическим фазам развития растения, выделить сорта и гибриды F1 от свободного опыления с хозяйственно ценными признаками для дальнейшей селекционной работы.

Практическая значимость работы заключается в создании перспективных сортов и гибридов F1 от свободного опыления, для дальнейшей сортосмены при закладках новых насаждений чая во влажных субтропиках России.

Степень достоверности экспериментального материала каждого из полученных научных положений обусловлена многолетними исследованиями, базирующимися на системном подходе и общепринятых апробированных методиках, применяемых в научных исследованиях. Основные результаты получены с использованием полевых, лабораторных методов и наблюдений, статистических методов планирования исследований и обработки полученных данных, экономического анализа.

Степень обоснованности научных положений и достоверности выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. В целом представленная диссертация, является завершенной научно-исследовательской работой, в которой на основании выполненных соискателем исследований разработаны теоретические положения, а на их базе получены практические результаты, имеющие как научное, так и хозяйственное значение. Выводы и рекомендации, сформулированные в диссертации, научно обоснованы и являются логическим следствием полученных результатов, которые позволяют ускорить селекционный процесс предварительного отбора будущих сортов из гибридного разнообразия, прогнозируя дальнейшую модель развития на ранних этапах в полевых условиях. Выводы и рекомендации, полученные в диссертации, имеют существенное значение для науки и практики.

Структура диссертации и результаты исследований. Диссертация изложена на 163 страницах компьютерного текста, включает введение, 6 глав, 43 таблицы и 25 рисунков заключение и рекомендации для селекции и

производства, 13 приложений. Список литературы включает 224 источника, в том числе 34 иностранных автора.

Во введении изложены актуальность темы, цель и задачи исследования, научная новизна теоретическая и практическая значимость работы, основные положения, выносимые на защиту, апробация и реализация результатов исследования, указаны публикации результатов исследования, объем и структура диссертации.

В первой главе диссертации на основании анализа литературных источников изучено текущее состояние вопроса по сортименту чая в мире и в России, в частности. Выявлено несовершенство сортов, используемых в промышленных насаждениях, а также определено направление исследований по выявлению закономерности наследования ценных признаков сортов (гибриды F₁ от свободного опыления) чая, для получения наиболее морозостойких, засухоустойчивых, урожайных и высококачественных сортов, пригодных для промышленного возделывания в субтропиках России.

В главе 2 традиционно описываются условия, объекты и методы исследований.

Основные результаты исследований изложены в 3, 4 и 5 главах диссертационной работы.

В главе 3 автор показывает особенности ростовых процессов кустов чая, особенностей прохождения фенологических фаз сезонного развития растения, представлено изучение морфологических особенностей, степень поражения биотическими и абиотическими факторами.

По характеру развития чайного растения в зависимости от погодных условия года изученные образцы выделены в две группы раннего и среднего срока распускания листьев. Установлено, что у сортов Южанка и Вано интенсивное появление побегов I-го и II-го порядков наблюдается в конце лета, что свидетельствует о высокой побегообразовательности после летнего покоя. Отмечено, что все изученные растения не имеют существенного отличия по приросту. При изучении цветения и плодоношения гибридов F₁ доказано, что опадение завязи у куста чая это естественная регуляция после шпалерной обрезки, и не несет отрицательной нагрузки на продуктивность куста. По морфологическим особенностям растения не имеют существенных отличий по приросту.

Анализ данных биологических и морфологических особенностей гибридов F₁ от свободного опыления за 2007–2009, 2015–2016 гг. выявил, что все растения отличаются хорошо развитыми кустами и облиственностью. Подразделяются на два подвида индо-китайскому и китайскому. С высокими

показателями морозостойкости и устойчивостью к болезням и вредителям. Лучшие показатели зафиксированы на «Южанке», «Вано» и «Дружбе».

В главе 4 диссертант доказывает, что влияние погодных условий на продуктивность изучаемых объектов значительна и зависит от сорта, это доказывает проведенная математическая обработка и дисперсионный анализ, фактор взаимодействия «сорт x год» при доле влияния равной 27,11%.

Также в главе 4 представлен статистический анализ изменчивости морфологических признаков, установлена степень зависимости признаков через корреляционный анализ. Предложена методика прогнозирования урожая в зависимости от погодных условий путем построения регрессионных моделей. Представлены механические и технологические характеристики гибридов.

В главе 5, автором рассматриваются хозяйственно ценные признаки для селекции и константность при семенном размножении. Выделены доноры повышения продуктивности и качества сырья, зимостойкости и устойчивости к болезням. Установлено, что внутрисортные кластеры, выделенные среди материнских растений и генеративном потомстве, морфологически повторяют друг друга «Сочи-Южанка», «Старт-Память», «Спутник-Вано», «Рекорд-Фортуна», что позволяет их размножать семенным путём.

Шестая глава показывает экономическую эффективность производства чайного листа. Наиболее предпочтительными для широкого внедрения в производство являются «Южанка», «Вано» и «Дружба», которые при одинаковых условиях выращивания и одинаковой цене реализации готовой продукции имеют наиболее высокий уровень рентабельности и более высокую продуктивность, вследствие своих биологических особенностей, по сравнению с контролем «Грузинский № 15» и исследуемыми «Нане», «Память», «Фортуна».

Автореферат и публикации соискателем отражают содержание диссертации работы. По теме диссертации опубликованы 17 печатных работ, отражающих основные положения проведенных исследований, в том числе 6 в рецензируемых журналах, определенных ВАК РФ. Общий объём публикаций – 12,45 п.л., в том числе доля участия автора – 10,31 печатных листов.

Наряду с положительной оценкой следует остановиться на отдельных недочетах.

1. В главе 1 много литературного материала не имеющего ссылок на литературные источники стр. 10,11.

2. В главе 4 пункте 4.2 в таблицах 18-20, 23 и 24 не корректно подсчитан $НСР_{05}$ это не позволило охарактеризовать разницу урожая по сортам.
3. В той же главе на стр. 82 в таблице 25 «Дисперсионный анализ урожайности растений чая при учете влияния генотипических и погодно-климатических факторов (2007–2009, 2015-2016 гг.)» когда по тексту речь идет о годах 2007-2009.
4. В главе 5 на стр. 92 на графике 24 за годы изучения 2015-2016 показатели полностью повторяют значения таблицы 30 за временной период 2007-2009 гг.
5. В той же главе на текст со страницы 102 следовало бы пометить в главу 1, так как это не экспериментальные данные полученные автором.
6. На стр. 110 опечатка, сноска на таблицу 39, а речь идет о таблице 40, там же окончание таблицы 40 имеющей собственное название, следовало сделать отдельной.
7. В тексте не имеется сноска на литературные источники №№ 22, 142, 168, 188 и 219.

Указанные замечания не снижают качества, научной и практической значимости работы. Диссертация и автореферат изложены литературным языком, грамотно, имеют общий стиль и внутреннее единство.

Заключение. Представленная диссертационная работа С.В. Лошкарёвой раскрывает аспекты экологического, морфологического, физиолого-биохимического и генетического изучения растительных ресурсов в связи с созданием гибридов с новыми свойствами и признаками как для селекции, так и для промышленных насаждений. Указанная область исследований соответствует формуле специальности 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Тема диссертации соответствует заявленной научной специальности в области селекционно-генетического изучения исходного материала (гибридов, мутантов, гаплоидных и полиплоидных форм, клонов, и других компонентов аналитической, синтетической и гетерозиготной селекции). Полученные результаты соответствуют поставленной цели и задачам.

Таким образом, диссертация Лошкарёвой Светланы Викторовны является научно-квалификационной работой, в которой решена проблема по эффективному использованию генофонда как вегетативно размножаемых так семенных, продуктивных гибридов и сортов чая имеющее важное значение для развития чаеводства на территории юга России, что соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней»,

утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Еремина Оксана Викторовна
доктор сельскохозяйственных наук старший научный сотрудник
отдела генетических ресурсов плодово-ягодных
культур и винограда Крымской опытно-селекционной станции
филиала Федерального государственного бюджетного научного
учреждения «Федеральный исследовательский центр
Всероссийский институт генетических ресурсов
растений им. Вавилова»

О.В. Еремина

353584, г. Крымск Краснодарского края,
ул. Вавилова, 12, 8(86131) 5-15-88,
e-mail: kross67@mail.ru

Подпись доктора с./х. наук, с.н. сотрудника Крымской опытно-селекционной
станции филиала ВИР Ереминой Оксаны Викторовны
«ЗАВЕРЯЮ»:

Ученый секретарь Крымской опытно-селекционной станции филиала
Федерального государственного бюджетного научного учреждения
«Федеральный исследовательский центр» Всероссийский институт
генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова»
кандидат с.-х. наук



Т.А. Гасанова

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию Лошкаревой Светланы Викторовны «Биологические и хозяйственные свойства гибридов F_1 от свободного опыления чая (*Camellia sinensis* (L) Kuntze) во влажных субтропиках России», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 - Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

1. Актуальность избранной темы. Чай издавна занимает видное место в жизни народов многих стран и является продуктом широкого потребления. Влажные субтропики Черноморского побережья России - самый северный регион, где возможно промышленно-товарное производство чая. Современный сортимент в производстве представлен в основном семенным материалом китайских форм (*Camellia sinensis* (L) Kuntze) - 'Кимынь', 'Нинджоу', 'Кангра' и их гибридами. Выращивание его лимитируется климатическими условиями. Поэтому актуальным является проведение комплексного изучения биологических, физиологических, морфологических особенностей, адаптивного потенциала новых сортообразцов F_1 , позволяющего выделить лучшие с повышенной продуктивностью и устойчивостью к абиотическим и биотическим факторам среды для условий Краснодарского края. Изучение и оценка новых сортов в условиях южного садоводства является основой для разработки регионального сортимента чая.

2. Новизна исследований и полученных результатов. Научная новизна диссертационного исследования Лошкаревой Светланы Викторовны определяется рядом аспектов. Диссертантом впервые в условиях южного региона Краснодарского края выявлены закономерности проявления адаптивных и хозяйственно-ценных признаков сортов в зависимости от физиолого-биологических особенностей материнских сортоформ, выделены источники продуктивности и высокого качества флешей.

Изучены биологические, морфологические и физиологические особенности сортоформ чая, позволяющие выделить сорта и гибриды, обладающие высокими товарными качествами и биохимическими показателями для расширения районированного сортимента в природно-экологических условиях влажных субтропиков.

Оптимизирован сортимент чая и определены основные направления использования выделенных сортоформ, что позволит в дальнейшем провести реконструкцию низкоурожайных насаждений Черноморского побережья

3. Степень обоснованности и достоверности выводов и заключений соискателя, сформулированных в диссертации. Научные положения, отраженные в диссертационной работе, основываются на изучении работ классиков, ведущих отечественных и зарубежных специалистов в области чаеводства и собственных результатов исследований по вопросу поиска исходных форм чая для дальнейшего использования в селекционном процессе и производстве. Материал, представленный в диссертации Лошкаревой Светланы Викторовны достоверен, а сделанные выводы и предложенные рекомендации научно обоснованны, что подтверждается анализом многолетних (2007-2009 гг. и 2015-2016) результатов исследований.

Достоверность материала подтверждена результатами с использованием статистических методов (дисперсионного и кластерного анализа). Работа выполнена на достаточном научно-методическом уровне.

4. Оценка содержания диссертации. Диссертационная работа состоит из введения, 6 глав, заключения, практических рекомендаций производству и списка литературы. Общий объем - 163 страницы, включая 43 таблицы и 25 рисунков. Список литературы состоит из 224 источников, из них 34 на иностранных языках.

На основе анализа литературных источников рассмотрено текущее состояние вопроса по развитию чаеводства в мире и в России, по происхождению местных сортов и их селекционное использование.

Диссертация Лошкаревой Светланы Викторовны является научно-квалификационной работой, в которой изучены морфологические и биологические особенности сортов и гибридов F_1 от свободного опыления, выявлены закономерности наследования и постоянства признаков сортов при генеративном размножении, решается задача сохранения и использования южных сортов чая местной селекции, обладающих комплексом положительных признаков.

Все исследования проводились по общепринятым и апробированным методикам с использованием методов обработки исходной информации на основе статистического анализа. Они позволили получить обоснованные экспериментальные данные.

Материалы диссертационной работы Лошкаревой Светланы Викторовны представляют последовательное изложение от постановки целей и задач исследований до раскрытия проблемы в специальных главах и формирования выводов, на которых базируются рекомендации производству. Работа является законченной, в ней решены все проблемные вопросы, предусмотренные программой исследования. Она выполнена на достаточно высоком научно-методическом уровне. Теоретические и практические выводы построены на основе отечественных и зарубежных

данных научной литературы и на основе собственных научных результатов, которые достаточно проанализированы и обобщены. Результаты научных исследований доложены на многих конференциях различного ранга.

5. Значимость для науки и практики выводов и рекомендаций диссертанта. Выводы и разработки Лошкаревой С. В. являются важной информацией по интродукции и агротехнике сортообразцов чая во влажных субтропиках России. Автором представлены хозяйственно-биологические особенности роста и развития растений чая. Установлено, что сортообразцы от свободного опыления по срокам «распускание почек» делятся на две группы: с ранним сроком: 'Нане', 'Дружба', 'Вано', 'Южанка' и поздним сроком: 'Фортуна' и 'Память'. В работе установлены отношения сортов к неблагоприятным факторам среды, определена устойчивость сортов к основным грибным болезням.

Выявлено, что по морфологическим признакам гибриды F_1 от свободного опыления разделены на две группы: это 'Фортуна', 'Память' и 'Вано', относящиеся к индокитайским формам чая, на основе которых был выведен сорт 'Грузинский № 15'. Вторая - это 'Южанка', 'Нане' и 'Дружба', которые по этим признакам ближе к морозостойким китайским формам. Они отличаются высокими показателями морозостойкости и устойчивостью к болезням и вредителям. Эти морфологические признаки чайного листа могут быть показателем сортовой специфичности.

Для селекционной работы рекомендованы выделенные сорта - источники признаков: позднего цветения, скороплодности, зимостойкости, продуктивности, устойчивости к грибным болезням.

В работе показаны особенности урожая, наиболее высокие показатели расчетной продуктивности отмечены у гибридов от свободного опыления 'Вано' и 'Южанка'. Выделенные на основе исследований адаптивные и продуктивные сорта 'Вано' и 'Южанка' рекомендуются для оптимизации сортимента и использования при закладке новых насаждений чая на юге России.

Научные разработки настоящей работы доведены до практической реализации. В результате проведенных исследований выделены сорта с максимальной выраженностью хозяйственно-ценных признаков (скороплодность, зимостойкость, засухоустойчивость, устойчивость к болезням, урожайность). Производству предложены новые сорта, позволяющие расширить и улучшить существующий сортимент, увеличить продуктивность насаждений чая на юге России.

Полученные результаты могут быть использованы в учебном процессе, в курсах лекций по селекции и производству чая.

6. Соответствие работы требованиям Положения ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям. Научные положения, выводы и рекомендации, представленные в диссертации и автореферате Лошкаревой Светланы Викторовны на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук соответствуют требованиям п.9-14 «Положения о присуждении ученых степеней ВАК РФ», предъявляемым к кандидатским диссертациям на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук и соответствуют паспорту специальности 06.01.05 - Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Содержание диссертации в полной мере отражено в автореферате, основные результаты диссертационной работы опубликованы в открытой печати.

7. Личный вклад соискателя определяется участием Лошкаревой Светланы Викторовны во всех этапах работы от постановки задач, разработки программы и методики исследований. Проведение исследований, анализ полученных результатов, сделанные на их основе выводы и рекомендации выполнены лично автором. Отдельные результаты исследований, которые выполнялись в соавторстве, опубликованы в совместных работах.

8. Замечания по диссертации и пожелания по дальнейшей исследовательской работе автора. Наряду с достоинствами рассматриваемой диссертационной работы, к ней имеются следующие замечания и предложения:

1. Слишком большой объем второй главы (с 29 по 54 стр.). Большое внимание автор уделяет описанию погодных условий района.

2. В заключении в выводах № 4 необходима редакция.

3. При анализе продуктивности сортов чая, автор не корректно использует выражения «урожай» и «продуктивность».

4. В работе встречаются грамматические ошибки (стр.7 - 4 абз.; стр.8 - 3 абз.; стр. 21 - 4 абз. ...).

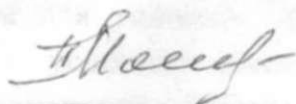
5. Главу 6 (Экономическая эффективность ...), которая состоит из двух страниц, можно было бы включить в четвертую (Продуктивность и качество ...).

6. При написании обзорной главы диссертации желательно было дать «Перспективы интродукции и развития чая в условиях Краснодарского края».

Сделанные замечания не снижают научной ценности и практической значимости данной работы. В диссертации представлены важные как в научном, так и в практическом плане результаты, подтвержденные достаточным количеством исходных данных, проиллюстрированных оригинальными красочными авторскими рисунками.

Заключение. В целом диссертация Лошкаревой Светланы Викторовны «Биологические и хозяйственные свойства гибридов F₁ от свободного опыления чая (*Camellia sinensis* (L) Kuntze) во влажных субтропиках России», является законченной научно-квалификационной работой, которая вносит существенный вклад в разработку научных основ возделывания чая в южных регионах России. По актуальности, новизне, практической и научной значимости, объему, структуре и изложению соответствует предъявляемым требованиям п.9-14 «Положения о присуждении ученых степеней ВАК РФ», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.13 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель С.В. Лошкарева заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

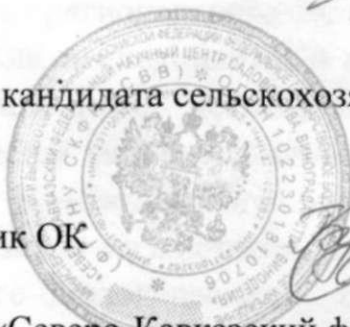
Официальный оппонент: старший научный сотрудник
лаборатории сортоизучения и селекции садовых культур
ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства,
виноградарства, виноделия», кандидат сельскохозяйственных наук
(06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений)



Можар Нина Васильевна

Подпись кандидата сельскохозяйственных наук Можар Нины Васильевны
заверяю:

Начальник ОК



Будыльская О.В.

ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства,
виноградарства, виноделия», 350901, г. Краснодар, ул. им. 40-летия
Победы, 39, тел. 8(861)252-70-74, e-mail: kubansad@kubannet.ru
www.kubansad.ru