



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ СЕЛЕКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ САДОВОДСТВА И ПИТОМНИКОВОДСТВА»
(ФГБНУ ВСТИСП)**

ИНН 7724074190/КПП 772401001, ОКПО 00669039
115598, Москва, ул. Загорьевская, 4, тел. 329-51-66. Факс 329-31-66.
E-mail: vstisp@vstisp.org Web-site: <http://vstisp.org>

04 08 2019 года № 363

На № 1766/2 от "05" августа 2019 года

Председателю диссертационного совета
Д 006.056.01 на базе ФГБНУ «Северо-
Кавказский федеральный научный центр
садоводства, виноградарства, виноделия»,
д-ру экон. наук, профессору, академику РАН
Е.А. Егорову

Уважаемый Евгений Алексеевич !

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства», ознакомившись с диссертационной работой Лошкарёвой Светланы Викторовны на тему «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, дает согласие на выполнение функций ведущей организации вышеуказанной работы.

Директор
ФГБНУ ВСТИСП,
доктор экон. наук, профессор
академик РАН

Куликов И.М.

Список основных публикаций сотрудников ведущей организации ФГБНУ «Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства» по диссертационной работе Лошкарёвой Светланы Викторовны «БИОЛОГИЧЕСКАЯ И ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ГИБРИДОВ F₁ 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

№ пп	Наименование работы	Форма работы	Авторы	Выходные данные	Объем, п.л.
1	2	3	4	5	6
1	Селекционные возможности создания сортов и форм смородины чёрной для машинной уборки урожая	статья	Сазонов Ф.Ф. Даньшина О.В.	Садоводство и виноградарство, 2016. – №2. – С.22-27. https://elibrary.ru/item.asp?id=25837647	0,15
2	Новые сорта ягодных культур для Центрального региона России	статья	Евдокименко С.Н. Сазонов Ф.Ф. Андропова Н.В.	Садоводство и виноградарство, 2017. – №1. – С.31-38. https://elibrary.ru/item.asp?id=28969098	0,21
3	Новые сорта косточковых культур, выведенные в ФГБНУ ВСТИСП	статья	Морозова И.Г. Симонов В.С.	Садоводство и виноградарство, 2017. – №2. – С.40-46. https://elibrary.ru/item.asp?id=29063491	0,18
4	Селекция <i>Actinidia polygama</i> (Siebold ex Zucc.) Maxim. в ФГБНУ ВСТИСП	статья	Козак Н.В. Имамкулова З.А. Мотылёва С.М. Медведев С.М. Мервищева М.Е. Гинс М.С. Гинс В.К.	Труды Кубанского ГАУ, 2018. – №3(72). – С.95-99. https://elibrary.ru/item.asp?id=35667543	0,12

1	2	3	4	5	6
5	Полиморфизм микросателлитных локусов сортов яблони (<i>Malus domestica</i> Borkh.) в современной селекции ФГБНУ ВСТИСП	статья	Куликов И.М. Кудрявцев А.М. Марченко Л.А. Морозова Н.Г. Борис К.В. Трифонова А.А. Дедова Л.В.	Садоводство и виноградарство, 2018. - №1. - С. 6 – 10. – DOI: 10.25556/VSTISP.2018.1.1 0495 https://elibrary.ru/item.asp?id=32559604	0,12
6	Изучение особенностей водообмена ремонтантной малины в связи с селекцией на засухоустойчивость	статья	Евдокименко С.Н. Алексеев И.В.	Садоводство и виноградарство, 2018 - №1. 2018. – С. 24-29. - DOI:10.25556/VSTISP.2018.1.10499 https://elibrary.ru/item.asp?id=32559607	0,15
7	Селекционная оценка смородины чёрной по устойчивости к белой (<i>Septoria ribis</i> Desm.) и бурой (<i>Cercospora ribicola</i> Ell.) пятнистостям листьев	статья	Сазонов Ф.Ф. Луценко В.П.	Садоводство и виноградарство, 2018.- №4. – С.5-11. – DOI: 10.31676/0235-2591-2018-4-5-11 https://elibrary.ru/item.asp?id=35510715	0,12
8	Полиморфизм микросателлитных локусов сортов вишни (<i>Prunus cerasus</i> L.) современной селекции Всероссийского селекционно-технологического института садоводства и питомниководства	статья	Куликов И.М. Кудрявцев А.М. Марченко Л.А. Морозова Н.Г. Борис К.В. Трифонова А.А. Дедова Л.В.	Садоводство и виноградарство, 2018. - №5. – С.5-9. – DOI: 10.31676/0235-2591-2018-5-5-9. https://elibrary.ru/item.asp?id=36318833	0,12

1	2	3	4	5	6
9	Совершенствование сорта смородины чёрной в азиатской части России	статья	Кузичев О.Б. Сорокопудов В.Н.	Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии, 2018. - №7. – С.23-28. https://elibrary.ru/item.asp?id=36433363	0,15
10	Возможности ускорения селекционного процесса <i>Ribes nigrum</i> L.	статья	Сорокопудов В.Н. Назарюк Н.И. Князева И.В.	Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2018. № 8. С. 7-13. https://elibrary.ru/item.asp?id=36707528	0,18
11	Прочность плодов малины и наследование её в потомстве	статья	Подгаецкий М.А.	Садоводство и виноградарство. 2019. №1. С.5-9. https://elibrary.ru/item.asp?id=37129112	0,12

Директор
ФГБНУ ВСТИСП
доктор экон. наук, профессор
академик РАН

МП



Куликов И.М.



УТВЕРЖДАЮ:

Директор ФГБНУ ВСТИСП
д. э. н., профессор, академик РАН

И.М.Куликов

23. сентября 2019 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертацию Лошкарёвой 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. В России самым северным регионом возделывания чайного куста являются влажные субтропики Черноморского побережья Краснодарского края. Выращивание его лимитируется климатическими местными условиями в большей степени, чем в основных чаепроизводящих странах.

Особое значение в чаеводстве придаётся посадочному материалу чая для закладки маточных и промышленных насаждений сортами, внесенными в Государственный реестр селекционных достижений. В настоящее время современный сортимент чая в производстве представлен в основном семенным материалом китайских форм чая (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze) – «Кимынь», «Нинджоу», «Кангра» и их гибридами, многократно переопылённых между собой, с небольшим процентом плантаций, заложенных вегетативно размноженными сортом «Колхида», а также отобранными гибридами – «Грузинский № 12» и № 15). Актуальная задача селекционеров - создание сортов с повышенной продуктивностью и зимостойкостью, устойчивых к

абиотическим и биотическим факторам среды.

Многолетними исследованиями установлено, что сорта клоновой селекции менее зимостойки, чем сорта популяции. Однако, несмотря на возделывание как сортов клоновой селекции, так и сортов гибридов, которые более зимостойки, и менее трудоёмки при производстве посадочного материала, остаётся ряд вопросов, требующих более глубокого селекционного изучения: отбор родительских форм для семенного размножения в первом поколении, выявление закономерностей наследования ценных признаков.

Решение этой научной проблемы имеет актуальное значение, и позволит повысить продуктивность чайного куста на основе аутбредной селекции чая.

2. Новизна исследования и полученных результатов. Автором диссертации Лошкарёвой Светланой Викторовной «Биологические и хозяйственные свойства гибридов F_1 от свободного опыления чая (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze) во влажных субтропиках России» разработана методология комплексной оценки на основе всестороннего агробиологического изучения генофонда.

Изучены адаптивные и продуктивные признаки новых сортов и гибридов F_1 от свободного опыления чая, выявлены высокоустойчивые и продуктивные сорта и гибриды чая, в изменяющихся условиях среды.

Изучены селекционно-значимые признаки материнских образцов, выделены источники продуктивности и высокого качества флешей.

Выделены новые сорта и гибриды F_1 от свободного опыления чая с комплексом ценных признаков для оптимизации современного сортимента.

В теоретическом плане получены новые знания о закономерностях развития чайного растения в зависимости от способа размножения.

Применена методика математического моделирования предварительного отбора будущих сортов, позволяющая по анализу листовой пластинки и фенологическим фазам развития растения, выделить сорта и

гибриды F_1 от свободного опыления с хозяйственно ценными признаками для дальнейшего применения в селекционном процессе и производстве.

Для практического использования по результатам изучения и отбора выделены наиболее перспективные сорта и гибриды F_1 от свободного опыления, составляющие основу сортосмены при дальнейшей реконструкции низкоурожайных плантаций и закладки новых насаждений чая во влажных субтропиках России.

Ожидаемый результат – повышение экономической эффективности чайных насаждений.

3. Степень обоснованности и достоверности выводов и заключений соискателя, сформулированных в диссертации.

Автором исследований Лошкарёвой Светланой Викторовной в диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук «Биологические и хозяйственные свойства гибридов F_1 от свободного опыления чая (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze) во влажных субтропиках России» проведены экспериментальные исследования на сортах и гибридах F_1 от свободного опыления, в количестве 14-и образцов, находящиеся в коллекции чая ФГБНУ ВНИИЦиСК: («Колхида», «Каратум», «Сочи», «Старт», «Спутник», «Рекорд», форма № 855, «Грузинский № 15», «Южанка», «Вано», «Нане», «Память», «Фортуна», «Дружба») в качестве контрольного сорта взят «Грузинский № 15». Экспериментальные данные получены с использованием сертифицированного оборудования. Прослеживается высокая воспроизводимость результатов, полученных на современном методическом уровне с использованием основных статистических методов. Теоретические и практические выводы построены на основе собственных научных результатов, которые в достаточной степени проанализированы, и обобщены и согласуются с данными отечественных и зарубежных исследований. Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи и соответствует критерию внутреннего

единства, что подтверждается наличием последовательного плана исследования, основной теоретической линии, взаимосвязью поставленных целей, задач и выводов.

Научно-методическая ценность диссертационной работы заключается в методологической основе теоретико-экспериментальных методов исследования в области частной селекции чая. В экспериментальных исследованиях С.В. Лошкарева опиралась на методологию комплексной оценки генетического потенциала исходных форм, моделировании стрессовых факторов и сравнения полученных данных с использованием статистических методов.

Достоверность полученных различий подтверждена методами статистической обработки, в том числе с помощью дисперсионного анализа данных.

4. Оценка содержания диссертации. Диссертантом Лошкарёвой Светланой Викторовной на основе проведенных исследований выявлено установлено, что гибриды F_1 от свободного опыления по срокам «распускания почек» делятся на две группы: с ранним сроком от (20.03): «Нане», «Дружба», «Вано», «Южанка» и контроль «Грузинский № 15». Ко второй группе с поздним сроком (08.04): «Фортуна», «Память». Отмечено, что у «Южанки», «Дружбы» и «Вано» короткий период (от 10 до 23 дней) от «распускания почек» до «образования побегов I-го порядка. Данные 2015–2016 гг. подтвердили деление гибридов F_1 от свободного опыления на две группы.

Исследованиями 2007–2009, 2015–2016 гг. выявлена равномерность отрастания побегов I-го и II-го порядков за весь листосборный период у сортов «Южанки» и «Вано», что подтверждено динамикой продуктивности.

Проведенный анализ результатов габитуса кустов чая, прироста, площади зрелых листьев и их морфологических особенностей показал, что сорт «Южанка» лидирует по ширине и приросту куста, в то время как «Вано»

находится на уровне контроля. По высоте куста «Нане» уступает контролю на 9,8 см, а «Южанка» превышает контроль на 10,9 см; по ширине куста различия отмечены у «Нане», «Памяти», «Дружбы». У «Вано» и «Южанки» зафиксирована наименьшая площадь листовой пластинки (38,5 см²). Отмечено, что форма, площадь листьев и их морфобиологические особенности зависят от генетических особенностей чайного куста.

Выявлено, что по морфологическим признакам гибриды F₁ от свободного опыления разделены на две группы. Первая – 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. Отличаются высокими показателями морозостойкости и устойчивостью к болезням и вредителям. Эти морфологические признаки чайного листа могут быть показателем сортовой специфичности.

В результате оценки урожайности сортов «Вано» (от 4,18 в 2009г. до 6,18 т/га – 2016 г.) и «Южанки» (от 4,93 2009 до 5,98 т/га – 2016 г.) установлено их превосходство как лучших гибридов F₁ от свободного опыления.

Специфика показателей урожайности по годам исследований выявлена у сорта «Дружба» (2,27; 3,54; 4,89; 6,11; 5,79 т/га). Постепенное нарастание продуктивности позволяет выделить данный гибрид F₁ в группу перспективных.

Выявлена прямая корреляция средней степени между продуктивностью и признаками «длины листа», «ширины листа», «площадью листовой поверхности» и «массой флешей» ($r = 0,55; 0,60; 0,51; 0,34$). Проведенный кластерный анализ позволил разделить гибриды F₁ от свободного опыления по срокам «распускания почек» на раннюю группу («Грузинский № 15», «Южанка», «Вано», а также «Нане», «Дружба») и группу с поздним сроком «распускания почек» («Память», «Фортуна»).

Проведенный анализ механического и химического состава позволили установить различия между сортами «Южанка» и «Вано» по массе 2-листных

флешей за сезон (0,95 г и 0,92 г) и танинному составу.

Константность комплекса морфологических признаков листа чайного растения, действительно является показателем сортовой специфичности, что выявлено математической обработкой полученных данных. Высокие коэффициенты корреляции позволяют ускорить селекционный процесс предварительного отбора будущих сортов на ранних стадиях онтогенеза в полевых условиях, а также прогнозировать перспективы селекции растений чая на хозяйственно-полезную ценность.

Оценка экономической эффективности выявила, что производство чайного листа у сортов «Южанки» и «Вано» рентабельно на 68,69%, у «Дружбы» и «Южанки» на 63 %. По сравнению с другими гибридами F_1 от свободного опыления «Нане», «Память», «Фортуна».

Сказанное обуславливает высокий научно-методический уровень, достаточную аргументированность и обоснованность рекомендаций автора по возделыванию сортов чая. Представленные в диссертации экспериментальные материалы, их анализ и интерпретация свидетельствуют о том, что цель и все задачи выполнены, выдвинутые на защиту положения достаточно аргументированы. Положения, выводы и рекомендации основаны на достаточном экспериментальном материале, достоверность которого неоспорима и подтверждается первичной документацией и статистической обработкой данных современными методами статистики с вероятностью 95-99 %.

5. Значимость для науки и практики выводов и рекомендаций диссертанта. Новизна и направленная практическая значимость исследований Лошкарёвой Светланой Викторовной достаточно весомы:

- для селекционного использования рекомендуются перспективные для семенного размножения в условиях влажных субтропиках России гибриды F_1 от свободного опыления «Южанка», «Вано», «Память»;
- сорта «Южанка», «Вано», «Дружба», рекомендуются для селекции в

качестве ценных признаков продуктивности и высокого качества продукции;

- для расширения современного сортимента чая рекомендуется переход на сорта местной селекции «Южанка» и «Вано».

6. Соответствие работы требованиям Положения ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям. Научные положения, выводы и рекомендации производству, изложенные в диссертации и автореферате Лошкарёвой Светланой Викторовной «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 соответствуют требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук и паспорту специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

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

7. Личный вклад соискателя. Соискатель самостоятельно и успешно провела исследовательские работы по селекции и изучению чайных кустов в полевых и лабораторных условиях, на которых:

- изучены особенности прохождения фенологических фаз развития вегетативных и генеративных органов растениями чая (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze);

- выявлены морфологические и биологические особенности сортов и гибридов F_1 от свободного опыления чая (габитус куста, сроки наступления сбора флешей, цветения и плодоношения), как основы сортовой специфичности и приспособления растений к условиям произрастания в субтропиках России;

- оценены значимые признаки сортов и гибридов F_1 от свободного опыления: побегообразовательная способность, образование нормальных и глухих листосборных побегов в динамике в период вегетации: длина и масса 2- и 3-листных флешей, качественный состав флешей; химический состав флешей; продуктивность изучаемых сортов и гибридов F_1 ;

- выявлены закономерности наследования и постоянство признаков сортов первого поколения, при генеративном размножении;

- проведен отбор и выделены перспективные сорта и гибриды F_1 от свободного опыления, для дальнейшего использования в селекционной работе и выращивания в производстве.

Диссертация содержит достоверный материал, полученный в течение 2007-2016 гг. Проведение исследований, анализ полученных результатов, сделанные на их основе выводы и рекомендации выполнены лично автором.

Материалы диссертации опубликованы в 17 научных работах, в том числе в 6 статей в журналах, рекомендуемых Перечнем ВАК РФ.

8. Структура диссертации. Диссертация состоит из введения, 6 глав, выводов, практических рекомендаций, списка литературы. Общий объем насчитывает 163 страницы, включая 43 таблицы и 25 рисунков. Список литературы включает 224 наименования, в том числе 34 на иностранных языках.

Наряду с несомненными достоинствами рассматриваемой диссертационной работы к ней имеются замечания:

1. В диссертационной работе автором не совсем точно трактуются термины урожайность и продуктивность.
2. В оглавлении не указано, что глава 1 является литературным обзором.
3. Глава 6 написана всего лишь на 2-х страницах машинописного текста, желательно было-бы ее объединить с другими главами.
4. В диссертации автором спутаны термины поражение и повреждение.
5. К сожалению, в такой многогранной работе по селекции важной народно –

хозяйственной культуре как чай не выделено отдельной комплексной главы по селекции чая, хотя ее элементы встречаются практически во всех главах работы.

6. В диссертации в разделе методика на стр. 53 дана схема проведения исследования, которая могла-бы быть украшением исследовательской селекционной главы диссертации.

7. Хозяйственно-биологическое описание гибридов F_1 включено в методику работы, хотя это основной исследовательский материал, полученный автором в течение многолетних исследований и должен быть размещен в заключительной главе по результатам селекции чая во влажных субтропиках России.

Заключение. Диссертация Лошкарёвой Светланы Викторовны «Биологические и хозяйственные свойства гибридов F_1 от свободного опыления чая (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze) во влажных субтропиках России» представляет собою труд по решению научной проблемы, имеющей важное прикладное значение в области селекции чая. Лошкарёва Светлана Викторовна показала себя как эрудированный, самостоятельный, профессионально работающий научный сотрудник, способный решать важные научные проблемы в селекции такой стратегически важной культуры как чай.

Диссертация является законченной научно-квалификационной работой, вносит существенный вклад в частную селекцию чая в России. Она полностью отвечает требованиям ВАК РФ, пункты 9-14, предъявляемым к кандидатским диссертациям и заслуживает положительной оценки. Автор диссертации Лошкарёва Светлана Викторовна - достойна присуждения ей ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Отзыв рассмотрен и утвержден на заседании Ученого совета ФГБНУ ВСТИСП протокол № 7 от «19» сентября 2019 года.

Отзыв подготовил - ведущий научный сотрудник отдела генетики и селекции плодовых и ягодных культур, зав. центром генетики, селекции и интродукции садовых культур, доктор сельскохозяйственных наук, профессор



Владимир Николаевич Сорокопудов

Ученый секретарь Ученого Совета ФГБНУ ВСТИСП,

кандидат с.-х. наук



Людмила Александровна Марченко

«19» сентября 2019 года.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства
и питомниководства».

Россия, 115598, Москва, ул. Загорьевская, 4.

Тел. (495) 329-51-66, Факс (495) 329-31-66

E-mail: vstisp@vstisp.org

Web-site: <http://vstisp.org>