

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Панюшкиной Евгении Сергеевны «Биологические особенности сортов и гибридных форм хурмы восточной (*Diospyros kaki* Thunb.)», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Хурма восточная – одна из ценных субтропических плодовых культур – перспективных для промышленного возделывания на юге России, но до настоящего времени не разработана технология ее возделывания в этих условиях, в частности, не рекомендован сортимент для возделывания как в Крыму, так и в других субтропических и близких к нему регионах России, в т.ч. на Северном Кавказе. В связи с этим исследования, проведенные Е.С. Панюшкиной в Крыму, следует считать актуальными и имеющими перспективу для использования хурмы восточной в промышленных масштабах.

В рецензируемой работе рассмотрен широкий круг вопросов, связанных с подбором сортов этой культуры с использованием современных методик проведения экспериментальных данных и математической обработки полученных результатов, что позволило диссертанту сделать хорошо обоснованные выводы и рекомендации, а также обобщить материалы по возделыванию хурмы в других странах. Сорта хурмы восточной возделывались в различных по климатическим условиям зонах Крыма, что позволило автору рекомендовать ее сорта для производственного возделывания, выделить источники селекционно-ценных признаков для их селекционного использования при создании новых адаптивных сортов хурмы восточной в специфических почвенно-климатических условиях, характерных как для Крыма, так и для других регионов России.

Работа выполнена в достаточном объеме, получены ценные данные для практического использования и даны обоснованные рекомендации по селекционному использованию ряда образцов. Для обработки полученных результатов использована их статистическая обработка. Достаточно глубоко изучены физиологические (зимостойкость, засухоустойчивость) и биохимические характеристики плодов. Выделена наиболее ценная гибридная форма хурмы 1/7-10, обладающая комплексом хозяйственных и селекционно-ценных признаков. Показана экономическая эффективность возделывания хурмы в условиях Крыма, что позволяет расширить ареал

промышленной культуры в рекомендуемом сорimente. Новый сорт хурмы Алексей Челомбит (1/7-10) запатентован и районирован.

Результаты исследований доложены на научных и научно-практических конференциях. По теме диссертации опубликовано 18 научных работ, в том числе 3 из их числа входят в перечень журналов ВАК РФ, 1 монография, получен 1 патент на селекционное достижение.

Работа, представленная на рассмотрение, имеет как научно-методическую, так и практическую ценность, отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений, а ее автор – Евгения Сергеевна Панюшкина – заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Даю согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку.

Еремин Геннадий Викторович

академик РАН, доктор с.-х. наук

(06.01.07 – плодоводство,

ученая степень присуждена в 1973 году),

главный научный сотрудник отдела генетических ресурсов

и селекции плодово-ягодных культур и винограда

Крымская опытно-селекционная станция – филиал

Федерального государственного бюджетного научного

учреждения «Федеральный исследовательский центр

Всероссийский институт генетических ресурсов

растений имени Н.И. Вавилова» (Крымская ОСС филиал ВИР)

353384, г. Крымск, Краснодарский край,

ул. Вавилова, 12, 8(86131) 5-15-88,

e-mail: kross67@mail.ru



Подпись главного научного сотрудника отдела ген. ресурсов и селекции плодово-ягодных культур и винограда, академика РАН, доктора с.-х. наук

Г.В. Еремина

ЗАВЕРЯЮ:

Начальник отдела кадров
Крымской ОСС филиала ВИР



Т.А. Попова



31 марта 2026г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Панюшкиной Евгении Сергеевны на тему: «Биологические особенности сортов и гибридных форм хурмы восточной (*Diospyros kaki* Thunb.) в условиях Крыма», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности

4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений
(сельскохозяйственные науки)

Актуальность темы. Одним из главных направлений обеспечения национальной безопасности России является продовольственная безопасность. Объем собственного производства хурмы в России значительно ниже импортных поставок. Отечественные производители сталкиваются с ограничениями, связанными с климатическими условиями, диктующими выбор для выращивания морозостойких сортов. Важное значение для селекции и производства имеет исследование качества урожая различных генотипов хурмы восточной по производственным и товарным показателям и показателям пищевой и биологической ценности. Таким образом, исследование биологических особенностей хурмы восточной, произрастающих в условиях Крыма, позволяет выделить перспективные сорта и гибридные формы для использования в селекции, что в перспективе позволит получать качественный, стабильно высокий урожай, пригодный для транспортировки, переработки и употребления в свежем виде.

Научная новизна результатов исследований. Соискателем впервые выполнена детальная характеристика 19 сортов и 13 гибридных форм хурмы восточной, произрастающих в условиях Крыма, определены генотипы по признакам устойчивости к абиотическим факторам, урожайности, качеству и размеру плодов. Установлена степень влияния абиотических факторов среды произрастания на диапазон морфологической изменчивости хурмы восточной. Панюшкиной Е.С. отобрана гибридная форма хурмы 1/7-10 с комплексом ценных биологических и хозяйственных признаков, перспективная для промышленного возделывания. Представлена подробная характеристика реакции растения на свойства темно-каштановых, аллювиальных (пойменных) луговых и коричневых почв и определены их оптимальные и критические показатели. Соискателем разработаны рекомендации для селекции и производства хурмы восточной, которые имеют важное практическое значение.

Достоверность результатов исследований, полученных Панюшкиной Е.С. обеспечивается корректностью постановки задач, выбором современных методов исследования, полностью отвечающих целям и задачам, а также должным объемом экспериментального материала. Подтверждением этих результатов являются публикации по теме диссертации, содержательная часть и численные показатели полностью соответствуют требованиям «Положения о присуждении ученых степеней».

Несмотря на высокую оценку выполненной работы, по диссертации имеются следующие *вопросы и замечания*:

1. При проведении анализа вегетативных зимующих почек хурмы выполнял ли соискатель анализ смешанных почек?
2. В разделе 3.1 автореферата соискатель указывает наиболее эффективные опылители для различных групп сортов хурмы восточной. Возникает вопрос, какой метод использовали для оценки эффективности опылителей?
3. Какой подход использован при отборе листовых проб для определения их водного режима? Был ли учтен возраст и условия формирования листьев?
4. Накопление пигментов в ассимилирующих тканях растений существенно зависит от освещенности, локализации и возраста листа. Каким образом были отобраны пробы листьев для определения содержания хлорофилла?
5. В разделе 5.3 автореферата соискатель указывает на исследование органолептических свойств хурмы восточной, которые оценивались по шкале от 4,5 до 4,9 баллов. Требуется пояснить, какую шкалу использовал соискатель? Принимал ли соискатель во внимание требования ГОСТ Р 59662-2021 «Хурма свежая. Технические условия» для органолептической оценки свежей хурмы?

Заключение. Приведенные выше вопросы и замечания не снижают значимости полученных научных результатов диссертационной работы Е.С. Панюшкиной, результаты исследований являются новыми, полностью соответствуют выводам и рекомендациям, сделанным на их основе.

Основные результаты исследования опубликованы в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ по специальности 4.1.2 Селекция, семеноводство и биотехнология растений (сельскохозяйственные науки), а также в журналах входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования (Scopus), представлены на международных и всероссийских научных конференциях. Получены патенты на селекционные достижения и свидетельства о государственной регистрации баз данных.

Содержание автореферата соответствует основным положениям и выводам диссертации.

Учитывая объем и качество оформления, достоверность, научную новизну и практическую значимость исследований, считаем, что диссертация отвечает п. 2, 5 и 15 паспорта специальности ВАК при Минобрнауки России 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений (сельскохозяйственные науки), а ее автор Е.С. Панюшкина заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений (сельскохозяйственные науки).

Диссертационная работа «Биологические особенности сортов и гибридных форм хурмы восточной (*Diospyros kaki Thunb.*) в условиях Крыма» выполнена на высоком научно-методическом уровне и полностью соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 года № 842 (ред. 25.01.2024), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Панюшкина Евгения Сергеевна, заслуживает присуждения искомой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2 Селекция, семеноводство и биотехнология растений (сельскохозяйственные науки).

Даем согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку.

Директор Высшей школы биотехнологий и пищевых производств
Федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого»
доктор технических наук, профессор

Ю.Г. Базарнова

Кандидат биологических наук, доцент
Высшей школы биотехнологий и пищевых производств
Федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого»

Т.А. Кузнецова

Базарнова Юлия Генриховна, Кузнецова Татьяна Алексеевна
Почтовый адрес: 195251 СПб., Политехническая, 29
Телефон: +7 (812) 550-07-17
Адрес электронной почты:
vsbtpi@spbstu.ru

24 апреля 2026 г.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Панюшкиной Евгении Сергеевны** на тему: «Биологические особенности сортов и гибридных форм хурмы восточной (*DIOSPYROS KAKI THUNB.*) в условиях Крыма», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Работа посвящена решению важной народно-хозяйственной задачи - расширению сортимента и вовлечению хурмы восточной в промышленное садоводство юга России, в частности Республики Крым. Несмотря на благоприятные почвенно-климатические условия, культура до сих пор не получила должного распространения. Автором впервые обобщён отечественный и зарубежный опыт, проведена комплексная оценка 32 генотипов (19 сортов и 13 гибридных форм) в трёх различных агроклиматических районах Крыма. В условиях усиления стрессовых абиотических факторов (засухи, возвратные заморозки, засоление почв) такая работа является своевременной и востребованной.

Диссертантом впервые в условиях Крыма дана детальная характеристика значительного коллекционного материала хурмы восточной. Наиболее существенные элементы научной новизны работы заключаются в следующем: установлена степень влияния абиотических факторов на морфологическую изменчивость, выявлены корреляционные зависимости между урожайностью, массой плода, засухо- и морозоустойчивостью, интенсивностью цветения, а также отобрана перспективная гибридная форма 1/7-10 и зарегистрирована в ФГБУ «Госсорткомиссия», как новый сорт хурмы, под названием Алексей Челомбит (патент № 13819 от 16.08.2024 г., авторское свидетельство № 89177), обладающая комплексом хозяйственно ценных признаков.

При анализе автореферата отмечены некоторые недостатки: 1. В разделе 3.2 указано, что за годы наблюдений зимы были мягкими, поэтому повреждения оценивались методом прямого промораживания в камере при -17°C . Уточните, почему выбрана именно эта температура? Каким образом учитывалась разная степень закалки растений перед промораживанием (осенняя, середина зимы, весенняя)? 2. В таблице экономической эффективности (Таблица 1) и в тексте приводятся абсолютные значения урожайности (т/га) и прибыли. Желательно было бы указать и НСР (наименьшую существенную разность) для этих показателей, чтобы оценить достоверность различий между контролем и новым сортом.

По материалам результатов исследований диссертации опубликовано 22 научные работы, в том числе 3 статьи в рецензируемых журналах, 1 патент на селекционное достижение, 2 базы данных, 8 статей в изданиях, входящих в Web of Science и Scopus, 1 монография, 3 – в иных научных журналах и 4 статьи в материалах международных конференций.

В целом диссертационная работа представляет значительную научную и практическую ценность, выполнена на современном методическом уровне с использованием актуальных методов исследования.

Считаю, что диссертационная работа соответствует требованиям Постановления Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842 «О порядке о присуждения ученых степеней» (с изменениям и дополнениями), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор **Панюшкина Евгения Сергеевна** заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Володькин Алексей Анатольевич, кандидат сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.09 – растениеводство (2004), доцент, доцент кафедры растениеводства и лесного хозяйства, Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный аграрный университет».



28.04.2026 г.

 А.А. Володькин

Почтовый адрес: 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, 30
Тел.: (8412) 628-565, e-mail: volodkin.a.a@psau.ru

Я, Володькин Алексей Анатольевич, автор отзыва, даю согласие на включение и дальнейшую обработку своих персональных данных при подготовке документов аттестационного дела соискателя ученой степени.



Личную подпись 
Инициалы 
Ю.В. Матвеева

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Панюшкиной Евгении Сергеевны на тему: «Биологические особенности сортов и гибридных форм хурмы восточной (*Diospyros kaki* Thunb.) в условиях Крыма», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности

4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений
(сельскохозяйственные науки)

Ценная культура хурмы восточной имеет очень ограниченное распространение в России. Вместе с тем, климатические условия Крыма позволяют выращивать ее на отдельных территориях полуострова.

Представленная работа вносит определенный вклад в развитие данной культуры на юге России.

Диссертантом изучены 19 сортов и 13 гибридных форм хурмы по их устойчивости к абиотическим факторам и различным свойствам почв.

Выявлены новые селекционно-ценные формы хурмы восточной для дальнейшей передачи в Государственную комиссию Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений.

В результате исследований выделена гибридная сортоформа 17-10 с ценными биологическими и хозяйственными признаками.

Новизна и достоверность проделанной работы не вызывает сомнений.

Представленная работа методически выдержана, логически обоснована. Результаты работы подтверждены статистической обработкой.

По материалам диссертации опубликовано 22 научных работы, в том числе 3 в рецензируемых журналах.

Вместе с тем, в автореферате имеются некоторые недостатки:

1. В задачах исследования пункты 2 и 3 следовало бы объединить в один, так как в смысловом плане они повторяют друг друга.

2. Описание теоретической и практической значимости работы недостаточно отредактировано.

Отмеченные недостатки не умаляют достоинств представленной диссертации.

Выводы соответствуют поставленным задачам и защищаемым положениям. Рекомендации для селекции и производства отражают основное содержание работы и имеют значительный научно-практический интерес.

Представленная диссертационная работа выполнена на высоком научно-методическом уровне и полностью соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 года № 842 (ред. 25.01.2024), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Панюшкина Евгения Сергеевна, заслуживает присуждения искомой степени

кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений (сельскохозяйственные науки).

Даю согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку.

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор
главный научный сотрудник лаборатории
управления воспроизводством
в плодовых агроценозах и экосистемах
ФГБНУ СКФНЦСВВ



Ирина Александровна Драгавцева

Подпись главного научного сотрудника лаборатории
управления воспроизводством
в плодовых агроценозах и экосистемах
ФГБНУ СКФНЦСВВ, доктора сельскохозяйственных наук, профессора
Драгавцевой Ирины Александровны,
заверяю:

Ученый секретарь ФГБНУ СКФНЦСВВ



Н.М. Запорожец

Адрес: Краснодарский край,
г. Краснодар, ул. 40-летия Победы, 39, e-mail: I_d@list.ru,
тел. 8(918) 448-77-00



«17» апреля 2026 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Панюшкиной Евгении Сергеевны на тему «Биологические особенности сортов и гибридных форм хурмы восточной (*Diospyros kaki* Thunb.) в условиях Крыма», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. – Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Почвенно-климатические условия Крыма являются благоприятными для создания и развития промышленных садов интенсивного типа в различных агроэкологических районах полуострова. Культура хурмы восточной в Республике Крым ещё не получила должного распространения, а накопленный отечественный и зарубежный опыт её возделывания не имеет достаточного обобщения. Представленная работа по изучению сортимента хурмы и созданию новых сортов, адаптивных к местным условиям, которые будут способствовать более активному внедрению культуры в товарное садоводство Республики Крым и юга России являются актуальной.

Цель исследований, представленных Е.С. Панюшкиной, выявить новые селекционные формы хурмы восточной (*Diospyros kaki* Thunb.) на основе их биологических характеристик и хозяйственно ценных свойств, определить наиболее перспективные генотипы для дальнейшего использования в селекционной деятельности, а также для передачи в государственную комиссию Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений, с целью их внедрения в агропроизводство.

В ходе исследований автором впервые в условиях Крыма дана детальная характеристика 19 сортов и 13 гибридных форм хурмы (*Diospyros kaki* Thunb.) и определены генотипы по ряду хозяйственно ценных признаков (устойчивости к абиотическим факторам, урожайности, качеству и размеру плодов). По результатам многолетних исследований автором установлена степень влияния абиотических факторов среды произрастания на диапазон морфологической изменчивости хурмы восточной. Панюшкина Е.С. оценила реакцию растений хурмы на свойства темно-каштановых, аллювиальных (пойменных) луговых и коричневых почв и определены их оптимальные и критические показатели.

По результатам исследований автором отобрана гибридная форма 1/7-10 с комплексом ценных биологических и хозяйственных признаков, перспективная для промышленного возделывания.

По результатам анализа фенологических фаз развития сортообразцов хурмы выделены эффективные опылители для различных групп сортов по срокам цветения: ранний – Мечта, средний – Украинка и позднецветущий – Южная Красавица.

Панюшкиной Е.С. выполнена комплексная работа по оценке адаптивных свойств сортообразцов хурмы в разных экологических зонах Крыма и в лабораторных условиях. По результатам исследований высокой морозоустойчивостью цветков характеризуются сорт Стелла (17,1 % поврежденных почек) и гибридная форма 1/7-10 (16,4 %), низкой (более 90 %) – сорта Украинка и Хачиа. Высокой степенью засухоустойчивости выделены сортообразцы: Никитская Бордовая (к), МВГ-5, МВГ 61-62, Ф1 Триумф 137, Батумский 2 х Фуйю 451, гибрид 1115, 1/7-10, Хачиа 117, Хачиа, Звёздочка, Южная Красавица, Сувенир Осени, Мечта. Выполнена хозяйственно-биологическая оценка изученных сортообразцов по урожайности и биохимии плодов.

Автором обозначены основные почвенные параметры в трех агроэкологических районах Крыма, оказывающими существенное влияние на рост и урожайность хурмы восточной, а в частности глубина залегания плотных почвообразующих пород, объем мелкозема, запасы гумуса и мощность гумусированного горизонта, количество и состав токсичных солей.

Панюшкина Е.С. в анализе полученных результатов активно применяла методы статистического анализа. Для прогнозирования ареала возделывания сорта (культуры) предлагает использовать коэффициенты множественной регрессии анализа абиотических факторов и урожайности.

На основе расчетов экономической эффективности рентабельность выращивания сортообразца 1/7-10 составила 71 %, что в 3,9 раза превышает показатель контрольного сорта Никитская Бордовая.

Достоверность представленных результатов исследований не вызывает сомнений. Панюшкиной Е.С. опубликовано 22 научные работы, в том числе 3 статьи в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК, получен 1 патент на селекционное достижение, 2 базы данных, 8 статей в изданиях, входящих в Web of Science и Scopus, 1 монография, 3 – в иных научных журналах и 4 статьи в материалах международных конференций.

Выводы согласуются с задачами исследований и защищаемыми положениями. Рекомендации для селекции и производства отражают основное содержание работы и представляют значительный научно-практический интерес.

Исследования, выполненные Евгенией Сергеевной, являются фундаментальными и имеют теоретическое и практическое значение. К изложению материала исследований в автореферате следующее замечание, которое не снижает значение выполненной работы:

– в пункте автореферата 5.3 Помологическая характеристика сортов и форм было бы логичнее дать краткую хозяйственно-биологическую характеристику формы 1/7-10 как перспективную;

– в таблице 1 автореферата у формы 1/7-10 появилось название ‘Алексей Челомбит’ и больше нигде название сорта не фигурирует;

– сорт хурмы восточной Алексей Челомбит с 2024 года включен в Государственный реестр сортов и гибридов сельскохозяйственных культур, допущенных к использованию. Почему в автореферате фигурирует по тексту форма 1/7-10, а не сорт?

– по тексту встречаются опечатки и замечания редакционного характера.

Представленная диссертационная работа выполнена на высоком научно-методическом уровне и соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени, кандидат наук п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением правительства РФ» от 24.09.2013 года № 842, а Панюшкина Евгения Сергеевна заслуживает искомой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. – Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Даем согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку.

Макаренко Сергей Александрович

ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН

620142, г. Екатеринбург, ул. Главная, 21; info@urfa.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

начальник отдела кадров

ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН

М.А. Обвинцева

9 апреля 2026г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Панюшкиной Евгении Сергеевны "Биологические особенности сортов и гибридных форм хурмы восточной (*Diospyros kaki* Thunb.) в условиях Крыма", представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология растений (сельскохозяйственные науки)

Актуальность работы. Хурма восточная является ценной субтропической культурой. Выведение сортов хурмы, отличающихся качеством плодов, урожайностью, зимо- и засухоустойчивостью, будет способствовать более широкому использованию в промышленном садоводстве юга России.

Научная новизна: впервые изучено фенологические особенности, морозо-, засухоустойчивость, качество плодов 32 сортов и форм хурмы восточной в различных агроклиматических условиях Крыма. Проанализированы биохимические и помологические качества плодов хурмы, установлены корреляционные зависимости между изучаемыми показателями, выделены перспективные генотипы для дальнейшей селекционной работы и сортоиспытания.

Данная работа имеет практическую значимость, т.к. выделены перспективные сорта и формы хурмы восточной по целевому назначению; составлены рекомендации по использованию выделенных форм в промышленном садоводстве. Приведена экономическая оценка культивирования гибридной формы, что может быть использовано в практической деятельности, а также в учебном процессе.

По теме диссертации опубликовано достаточное количество работ, в том числе по списку ВАК и Scopus, а также один патент, две базы данных, одна монография в соавторстве.

Диссертационная работа, выполненная Панюшкиной Е.С., является научно-квалификационной, в которой решена научная проблема, имеющая важное значение по селекции и сортоведению плодовых культур, и вносит значительный вклад в развитие сельского хозяйства; соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология растений (сельскохозяйственные науки).

Отзыв подготовили:

Матвеева Римма Никитична, доктор сельскохозяйственных наук (научная специальность, по которой защищена диссертация 06.03.01 «Лесные культуры, селекция, семеноводство»), профессор, ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий

имени академика М.Ф. Решетнева» (СибГУ), профессор кафедры селекции и озеленения.

почтовый адрес: 660049, Россия, г. Красноярск, пр. Мира, 82, СибГУ; тел. (391) 2227395, E-mail: Matveevrn@mail.ru

Я, Матвеева Р.Н., даю согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных, в аттестационное дело и их дальнейшую обработку.

« 21 » апреля 2026 г.



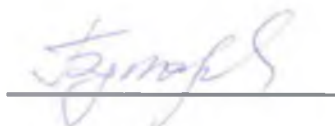
Р.Н. Матвеева

Буторова Ольга Федоровна, доктор сельскохозяйственных наук (научная специальность, по которой защищена диссертация 03.00.16 «Экология»), профессор, ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева» (СибГУ), профессор кафедры селекции и озеленения.

почтовый адрес: 660049, Россия, г. Красноярск, пр. Мира, 82, СибГУ; тел. (391) 2275809, E-mail: Butorova.olga@mail.ru

Я, Буторова О.Ф., даю согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку.

« 21 » апреля 2026 г.



О.Ф. Буторова

Подпись *Матвеевой Р.Н., Буторовой О.Ф.*
УДОСТОВЕРЯЮ ЗАМЕСТИТЕЛЬ
НАЧАЛЬНИКА УПРАВЛЕНИЯ КАДРОВ
ПО РАБОТЕ С ПЕРСОНАЛОМ

Генерал Ш.В. Лукин
21.04.2026



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Панюшкиной Евгении Сергеевны «Биологические особенности сортов и гибридных форм хурмы восточной (*Diospyros kaki Thunb.*) в условиях Крыма», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук, по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Актуальность темы. В условиях современных климатических изменений и необходимости импортозамещения плодовой продукции расширение ареала и сортимента субтропических культур, в частности хурмы восточной, является стратегически важной задачей для садоводства юга России. Крым обладает уникальными почвенно-климатическими ресурсами для возделывания этой культуры, однако до настоящего времени отсутствовали комплексные исследования по оценке биологического потенциала перспективных сортов и гибридных форм хурмы в различных агроклиматических районах полуострова. Диссертационная работа Панюшкиной Е.С., направленная на выделение адаптивных, высокопродуктивных генотипов с ценными хозяйственно-биологическими признаками, является своевременной и актуальной.

Научная новизна. Автором впервые в условиях Крыма проведена комплексная оценка 19 сортов и 13 гибридных форм хурмы восточной по широкому спектру признаков (морозо- и засухоустойчивость, фенология, урожайность, биохимический и помологический состав плодов). Особого внимания заслуживает детальное изучение влияния трёх типов почв (коричневые, аллювиальные луговые, темно-каштановые) на рост и продуктивность растений, что позволило установить оптимальные и критические параметры почвенных условий для промышленного возделывания культуры. Впервые методом кластерного анализа (с использованием евклидова расстояния) проведено сопоставление генотипов по комплексу хозяйственно ценных признаков, что дало возможность объективно выделить перспективный материал. Получены уравнения множественной регрессии, прогнозирующие урожайность в зависимости от абиотических факторов в трёх агроклиматических районах Крыма.

Практическая ценность. Результаты работы имеют выраженную практическую направленность. На основе комплексной оценки отобрана и зарегистрирована в ФГБУ «Госсорткомиссия» гибридная форма 1/7-10, получившая название Алексей Челомбит (патент № 13819 от 16.08.2024 г., авторское свидетельство № 89177). Сорт отличается высокой урожайностью (37,6 т/га), крупноплодностью (масса плода до 223 г), засухо- и морозоустойчивостью (повреждение почек при -17°C – 16,4%), высокими вкусовыми качествами (4,9 балла) и рентабельностью выращивания (71%, против 18% у контроля). Это делает его востребованным для промышленного садоводства Республики Крым и южных регионов России.


Разработаны конкретные рекомендации по подбору участков для закладки промышленных насаждений хурмы в трёх агроклиматических

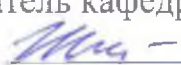
районах Крыма с учётом свойств почв. Определены источники хозяйственно ценных признаков для дальнейшей селекции (морозоустойчивость, засухоустойчивость, урожайность, крупноплодность, биохимический состав).

Объём выборки и методический уровень. Исследования проведены на достаточном по объёму материале: 19 сортов и 13 гибридных форм хурмы восточной, произрастающих в трёх контрастных агроклиматических районах Крыма (Западный южнобережный субтропический, Юго-западный предгорный, Северо-западный). Эксперименты выполнены в 2020–2022 гг. с использованием современных общепринятых методик полевых и лабораторных исследований. Статистическая обработка данных (дисперсионный, вариационный, корреляционный, кластерный и регрессионный анализы) проведена корректно с применением программ «Microsoft Excel 2010» и «STATISTICA 10.0», что обеспечивает высокую достоверность полученных результатов.

Заключение. Диссертационная работа Панюшкиной Евгении Сергеевны «Биологические особенности сортов и гибридных форм хурмы восточной (*Diospyros kaki* Thunb.) в условиях Крыма» является самостоятельным, завершённым научным исследованием, выполненным на высоком методическом уровне. По актуальности, научной новизне, практической значимости, объёму экспериментального материала и обоснованности выводов она полностью соответствует требованиям пп. 9–11, 13, 14 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в действующей редакции), предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Соискатель Панюшкина Евгения Сергеевна заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

доктор сельскохозяйственных наук,
(06.01.07 - плодоводство, виноградарство, 2008 г.),
профессор, заведующий кафедрой плодоводства
и овощеводства  Ноздрачева Раиса Григорьевна

кандидат сельскохозяйственных наук
(4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология
растений), старший преподаватель кафедры
плодоводства и овощеводства  Щербакова Елена Владимировна

Адрес: Россия, 394087, Воронежская область, город Воронеж, ул. Мичурина,
д. 1. ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ. Телефон: +7-473-253-76-93
E-mail: r.nozdracheva@mail.ru

27.04.2026 г.



Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Омский аграрный научный центр»
(ФГБНУ «Омский АНЦ»)

проспект Королева, 26, г. Омск, 644012
Тел. (3812) 77-68-87; e-mail: 55asc@bk.ru; <http://www.anc55.ru>
ОГРН 1025500523960; ИНН 5502031146/ КПП 550101001

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Панюшкиной Евгении Сергеевны по теме: «**Биологические особенности сортов и гибридных форм хурмы восточной (*Diosphiros kaki* Thunb.) в условиях Крыма**», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2 Селекция и биотехнология растений (сельскохозяйственные науки)

Представленная работа Панюшкиной Евгении Сергеевны посвящена изучению новых селекционных форм хурмы восточной (*Diosphiros Kaki* Thunb.) на основе их биологических характеристик и хозяйственно-ценных свойств в условиях Крыма.

В автореферате представленной к защите диссертации приведены результаты исследований сортов и гибридных форм хурмы по продолжительности фенологических фаз развития растений, урожайности, химическому составу, помологическим характеристикам и товарным качествам плодов; выявлен потенциал устойчивости генотипов хурмы восточной к неблагоприятным абиотическим факторам окружающей среды; выявлены новые источники ценных хозяйственно-биологических признаков для использования в селекции и улучшения сортимента хурмы восточной.

Диссертационная работа имеет большое практическое значение: выделены генотипы хурмы восточной в качестве источников хозяйственно ценных признаков для использования в селекции; выявлены ключевые параметры для выбора подходящих участков при закладке промышленных насаждений хурмы в различных районах Крыма; рекомендован новый сорт хурмы восточной Алексей Челомбит для промышленного садоводства Республики Крым.

Считаю, что представленная к защите диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям ВАК, а ее автор, Панюшкина Евгения Сергеевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2 Селекция и биотехнология растений (сельскохозяйственные науки).


Ведущий научный сотрудник,
заведующий лабораторией селекции зернофуражных культур,
кандидат сельскохозяйственных наук
по специальности 06.01.05 – Селекция и семеноводство
сельскохозяйственных растений
E-mail: nikolaev@anc55.ru, 8-965-979-04-40



Петр Николаевич Николаев

Даю согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку.

28.04.2026 г.

 Петр Николаевич Николаев

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Панюшкиной Евгении Сергеевны на тему: «Биологические особенности сортов и гибридных форм хурмы восточной (*Diospyros kaki* Thunb.) в условиях Крыма», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений (сельскохозяйственные науки)

Климат и почвы Крыма позволяют закладывать интенсивные промышленные сады в различных агроэкологических зонах полуострова. Однако хурма восточная пока не получила здесь широкого распространения, а имеющийся отечественный и зарубежный опыт её выращивания нуждается в систематизации. Поэтому работа, посвящённая анализу сортимента хурмы и созданию новых местных адаптированных сортов для дальнейшего внедрения в товарное садоводство Крыма и юга России, безусловно, актуальна.

Целью исследования Е.С. Панюшкиной было выявление новых селекционных форм хурмы восточной (*Diospyros kaki* Thunb.) на основе их биологических свойств и хозяйственно значимых качеств, определение наиболее ценных генотипов для последующей селекции, а также передача их в Государственную комиссию по испытанию и охране селекционных достижений для введения в агропроизводство.

Автором впервые в условиях Крыма детально охарактеризовано 19 сортов и 13 гибридных форм *D. kaki*, выделены генотипы по комплексу хозяйственно ценных признаков (устойчивость к неблагоприятным абиотическим факторам, урожайность, качество и размер плодов). На основе многолетних наблюдений установлена степень влияния абиотических условий среды на морфологическую изменчивость хурмы восточной. Е.С. Панюшкина изучила реакцию растений на разные типы почв (темно-каштановые, аллювиальные луговые, коричневые) и выявила их оптимальные и критические показатели. В результате отобрана гибридная форма 1/7-10, обладающая комплексом ценных биологических и хозяйственных свойств и перспективная для промышленного возделывания.

Теоретическая и практическая значимость работы очевидна. Углублены знания о применении биологических и математических методов для ускоренного отбора ценных для селекции и производства генотипов. Благодаря комплексной оценке сортов и гибридных форм выделены образцы, интересные для селекции и расширения существующего сортимента. Выявлены закономерности между хозяйственно ценными признаками, урожайностью и лимитирующими абиотическими факторами. С помощью кластерного анализа определены перспективные сорта и гибридные формы, в частности форма 1/7-10, которая зарегистрирована в ФГБУ «Госсорткомиссия» как новый сорт хурмы восточной 'Алексей Челомбит' (патент № 13819 от 16.08.2024 г., авторское свидетельство № 89177). Разработанные рекомендации для селекции и производства обладают высокой практической ценностью.

Достоверность результатов обеспечена большим объёмом экспериментального материала. Автором использованы современные методы полевых и лабораторных исследований (дисперсионный, вариационный, корреляционный и кластерный анализы). Выводы и рекомендации логически обоснованы и вытекают из полученных результатов.

По материалам диссертации опубликовано 22 научные работы, включая 3 статьи в журналах из перечня ВАК, 1 патент на селекционное достижение, 2 базы данных, 8 статей в изданиях Web of Science и Scopus, 1 монография и другие публикации. Основные результаты диссертационной работы докладывались на международных и всероссийских конференциях.

Выводы диссертации соответствуют поставленным задачам и защищаемым положениям. Рекомендации для селекции и производства отражают суть работы и представляют значительный научно-практический интерес.

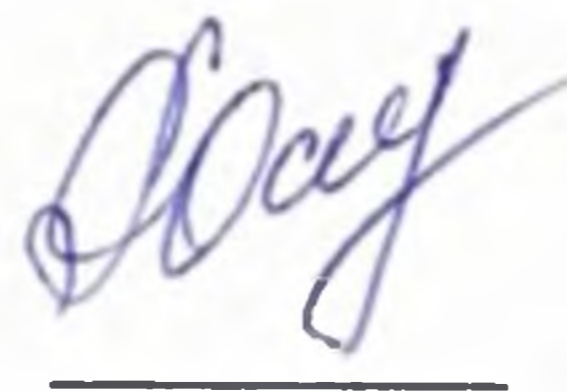
Представленная диссертационная работа выполнена на высоком научно-методическом уровне и полностью соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 года № 842 (ред. 25.01.2024), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Панюшкина Евгения Сергеевна, заслуживает присуждения искомой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений (сельскохозяйственные науки).

Даю согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку.

Османов Руслан Маликович: 367000, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, д. 45, тел.: 8 (938) 986 89-80, E-mail: ru.osmanov@mail.ru. Прикаспийский институт биологических ресурсов – обособленное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки Дагестанского федерального исследовательского центра Российской академии наук» (ПИБР ОП ДФИЦ РАН)

Кандидат биологических наук
(4.1.4. Садоводство, овощеводство,
виноградарство и лекарственные культуры),
научный сотрудник лаборатории комплексных исследований
природных ресурсов Западно-Каспийского региона
ПИБР ОП ДФИЦ РАН

05.05.2026 г.



Османов Руслан Маликович



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Панюшкиной Евгении Сергеевны на тему: «Биологические особенности сортов и гибридных форм хурмы восточной (*Diospyros kaki* Thunb.) в условиях Крыма», представленный на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений (сельскохозяйственные науки)

В последние годы отмечается рост потребительского спроса на хурму, обусловленный её высокими органолептическими свойствами инутрицевтической ценностью. Высокое содержание клетчатки, комплекса витаминов и антиоксидантных соединений определяет потенциальную пользу культуры для здоровья человека. Основное производство хурмы сосредоточено в азиатских странах (Китай, Корея, Япония, Индия), а также в Австралии, Бразилии и Италии. Они же являются основными поставщиками продукции на российский рынок. Перспективным направлением снижения импортозависимости является интенсификация отечественного производства путем создания высокоадаптированных генотипов и расширения ареала возделывания культуры. В связи с этим актуальность работы не вызывает сомнения.

В ходе исследования, проведённого на территории Республики Крым, диссертантом идентифицированы почвенные типы, наиболее благоприятные для успешного возделывания хурмы, изучен сортимент культуры, что позволило классифицировать генотипы по срокам созревания и определить лучшие формы-опылители; выявлены средние прямые корреляции урожайности с крупноплодностью, засухоустойчивостью и интенсивностью цветения; по результатам фенотипической оценки сортообразцов хурмы восточной выделены комплексные источники хозяйственно ценных признаков и свойств; с соавторами принято участие в создании сорта хурмы Алексей Челомбит (селекционная форма 1/7-10), который с 2024 г. включен в Государственный реестр сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, допущенных к использованию.

Положительно оценивая диссертационную работу в целом, считаю необходимым сделать следующие замечания к содержанию автореферата:

1. Погодные условия периода исследований характеризуются как мягкие и не оказывающие влияния на почки и побеги (с.9), затем приводится ссылка на рисунок 1, на котором графически представлено количество поврежденных почек после промораживания образцов в контролируемых условиях.

2. Приведены результаты изучения морозоустойчивости генотипов хурмы восточной после промораживания при -17°C (с.9, рис.1), но их недостаточно для комплексной оценки к повреждающим факторам зимнего периода и определения уровня зимостойкости.

3. Рисунок 3 (с.10) показывает средние значения содержания хлорофиллов *a* и *b* за 2021-2024 гг., но не их динамику.

4. Исследования диссертанта датируются 2020-2024 гг. (с.7). При этом в разделе Апробация результатов диссертации (с. 6) указаны доклады на конференциях в 2018 г., а в Список публикаций по теме диссертации (с.21) включена

работа за 2019 г.

Сделанные замечания не дают основания сомневаться в ценности, представленной к защите работы. Выводы и предложения по использованию результатов исследований сделаны на основе анализа экспериментального материала с использованием современных методик и статистической обработки полученных данных. Результаты исследований Панюшкиной Е.С. отражены в 3 публикациях в изданиях из перечня ВАК РФ, 8 – в изданиях, входящих в базу данных Web of Science и Scopus, 1 монографии, 1 патента и 2 баз данных. Представленная к защите диссертационная работа соответствует пунктам 9-11, 13, 14 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Панюшкина Евгения Сергеевна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений (сельскохозяйственные науки).

Старший научный сотрудник с обязанностями зав. лаборатории аналитической биохимии и физиологии сельскохозяйственных растений ФГБНУ ФНЦ Садоводства, кандидат сельскохозяйственных наук (06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений)

Максим Александрович Подгаецкий

Даю согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку.

Подпись Подгаецкого М.А., к.с.-х.н., старшего научного сотрудника с обязанностями заведующего лабораторией аналитической биохимии и физиологии сельскохозяйственных растений ФГБНУ ФНЦ Садоводства заверяю:

Ученый секретарь

ФГБНУ ФНЦ Садоводства

Елена Константиновна Сашко

10 апреля 2026 г.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный селекционно-технологический центр садоводства и питомниководства» (ФГБНУ ФНЦ Садоводства).

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

Тел.: (495) 329-51-66.

E-mail: fncsad@fncsad.ru

<http://www.vstisp.org>

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Панюшкиной Евгении Сергеевны на тему: «Биологические особенности сортов и гибридных форм хурмы восточной (*DIOSPYROS KAKI THUB.*) в условиях Крыма», представленную в диссертационный совет 24.1.199.02 по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Диссертационная работа Панюшкиной Евгении Сергеевны на тему: «Биологические особенности сортов и гибридных форм хурмы восточной (*DIOSPYROS KAKI THUB.*) в условиях Крыма» посвящена актуальной для производства проблематике – хозяйственно-биологической оценке новых сортов и сортоформ хурмы восточной с точки зрения возможности выращивания на территории Республики Крым.

В ходе проведения соискателем исследований изучены различные генотипы хурмы восточной, произрастающие в различных агроклиматических районах Крыма с точки зрения их адаптивности к условиям выращивания. Также проведена помологическая оценка, определены биохимические и технологические качества выделенных сортов и сортоформ хурмы восточной.

Автором впервые установлена степень влияния абиотических факторов среды произрастания на диапазон морфологической изменчивости хурмы восточной. Кроме этого, установлены параметры реакции растений хурмы на свойства тёмно-каштановых, аллювиальных, луговых, а также коричневых почв. Установлены оптимальные и критические параметры почв для получения качественной плодовой продукции в насаждениях хурмы восточной. Представленная в работе методология оценки сортов и сортоформ хурмы восточной может применяться при подобном типе исследованиях не только в условиях Республики Крым, но и во всех регионах промышленного выращивания данной культуры России.

По материалам диссертации опубликовано 22 научных работы, из них 3 статьи в научных изданиях, рекомендуемых ВАК при Минобрнауки России по специальности, 7 в рецензируемых изданиях, входящих в Scopus, 3 патента, 1 монография и 7 в других изданиях.

Подготовленные соискателем Рекомендации производству логически структурированы, подтверждаются полученными в ходе работы результатами и могут применяться при промышленном выращивании хурмы.

Учитывая актуальность темы диссертации, высокий уровень научного и методологического обеспечения исследований, большое теоретическое и практическое значение полученных результатов исследований, апробацию материалов диссертации, считаю, что диссертация Панюшкиной Евгении Сергеевны на тему: «Биологические особенности сортов и гибридных форм хурмы восточной (*DIOSPYROS KAKI THUB.*) в условиях Крыма» отвечает требованиям ВАК Российской Федерации, а автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Отзыв подготовил: Потанин Дмитрий Валериевич, доктор сельскохозяйственных наук (4.1.4. «Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры»), доцент кафедры плодовоощеводства и виноградарства Института «Агротехнологическая академия» ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»; почтовый адрес – 295492, Республика Крым, г. Симферполь п. Аграрное. Телефон: +7 (3652) 54-09-66; адрес электронной почты – ata@cfuv.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Панюшкиной Евгении Сергеевны на тему: «Биологические особенности сортов и гибридных форм хурмы восточной (*Diospyros kaki* Thunb.) в условиях Крыма», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. – Селекция, семеноводство и биотехнология растений (сельскохозяйственные науки)

Почвенно-климатические условия Крыма являются благоприятными для создания и развития промышленных садов интенсивного типа в различных агроэкологических районах полуострова. Культура хурмы восточной в Республике Крым ещё не получила должного распространения, а накопленный отечественный и зарубежный опыт её возделывания не имеет достаточного обобщения. Представленная работа по изучению сортикета хурмы и созданию новых сортов, адаптивных к местным условиям, которые будут способствовать более активному внедрению культуры в товарное садоводство Республики Крым и юга России, является актуальной.

Цель исследований, представленных Е.С. Панюшкиной – выявить новые селекционные формы хурмы восточной (*Diospyros kaki* Thunb.) на основе их биологических характеристик и хозяйственно ценных свойств, определить наиболее перспективные генотипы для дальнейшего использования в селекционной деятельности, а также для передачи в Государственную комиссию Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений с целью их внедрения в агропроизводство.

В ходе исследований автором впервые в условиях Крыма дана детальная характеристика 19 сортов и 13 гибридных форм хурмы (*Diospyros kaki* Thunb.) и определены генотипы по ряду хозяйственно ценных признаков (устойчивость к абиотическим факторам, урожайность, качество и размер плодов). По результатам многолетних исследований автором установлена степень влияния абиотических факторов среды произрастания на диапазон морфологической изменчивости хурмы восточной. Панюшкина Е.С. оценила реакцию растений хурмы на свойства темно-каштановых, аллювиальных (пойменных) луговых и коричневых почв и определила их оптимальные и критические показатели.

По результатам исследований автором отобрана гибридная форма 1/7-10 с комплексом ценных биологических и хозяйственных признаков, перспективная для промышленного возделывания. В 2024 году эта форма зарегистрирована как сорт «Алексей Челомбит» (патент № 13819), что подтверждает высокую практическую значимость работы.

По результатам анализа фенологических фаз развития сортообразцов хурмы выделены эффективные опылители для различных групп сортов по срокам цветения: ранний – Мечта, средний – Украинка и поздноцветущий – Южная Красавица.

Панюшкиной Е.С. выполнена комплексная работа по оценке адаптивных свойств сортообразцов хурмы в разных экологических зонах Крыма и в лабораторных условиях. По результатам исследований высокой морозоустойчивостью цветков характеризуются сорт Стелла (17,1 % поврежденных почек) и гибридная форма 1/7-10 (16,4 %), низкой (более 90 %) – сорта Украинка и Хачиа. Высокой степенью засухоустойчивости выделены сортообразцы: Никитская Бордовая (к), МВГ-5, МВГ 61-62, Ф1 Триумф 137, Батумский 2 х Фуйю 451, гибрид 1115, 1/7-10, Хачиа 117, Хачиа, Звёздочка, Южная Красавица, Сувенир Осени, Мечта. Выполнена хозяйственно-биологическая оценка изученных сортообразцов по урожайности и биохимии плодов.

Автором обозначены основные почвенные параметры в трёх агроэкологических районах Крыма, оказывающие существенное влияние на рост и урожайность хурмы восточной, а именно: глубина залегания плотных почвообразующих пород, объем мелкозёма, запасы гумуса и мощность гумусированного горизонта, количество и состав токсичных солей.

Панюшкина Е.С. в анализе полученных результатов активно применяла методы статистического анализа. Для прогнозирования ареала возделывания сорта (культуры) предлагает использовать коэффициенты множественной регрессии анализа абиотических факторов и урожайности.

На основе расчетов экономической эффективности рентабельность выращивания сортообразца 1/7-10 составила 71 %, что в 3,9 раза превышает показатель контрольного сорта Никитская Бордовая.

Достоверность представленных результатов исследований не вызывает сомнений. Панюшкиной Е.С. опубликовано 22 научные работы, в том числе 3 статьи в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК, получен 1 патент на селекционное достижение, 2 базы данных, 8 статей в изданиях, входящих в Web of Science и Scopus, 1 монография, 3 – в иных научных журналах и 4 статьи в материалах международных конференций.

Выводы согласуются с задачами исследований и защищаемыми положениями. Рекомендации для селекции и производства отражают основное содержание работы и представляют значительный научно-практический интерес.

Исследования, выполненные Евгенией Сергеевной, являются фундаментальными и имеют теоретическое и практическое значение. К изложению материала в автореферате можно высказать два замечания рекомендательного характера, которые не снижают общей положительной оценки работы:

1. **Рекомендуется** при дальнейшей публикации результатов и в производственных каталогах последовательно использовать официальное название сорта «Алексей Челомбит» вместо рабочего обозначения «гибридная форма 1/7-10», чтобы избежать разночтений и подчеркнуть завершенность селекционной работы.

2. **Целесообразно** в будущих исследованиях оценить лежкость плодов выделенных перспективных генотипов и разработать рекомендации по

режимам хранения и транспортировки, что повысит экономическую эффективность производства хурмы в товарном садоводстве.

Представленная диссертационная работа выполнена на высоком научно-методическом уровне и полностью соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении учёных степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 года № 842 (ред. 25.01.2024), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Панюшкина Евгения Сергеевна, заслуживает присуждения искомой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. – Селекция, семеноводство и биотехнология растений (сельскохозяйственные науки).

Даю согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку.

Сатибалов Аслан Владимирович
доктор сельскохозяйственных наук по
специальности 06.01.08 – плодоводство,
виноградарство, заведующий отделом селекции и
сортоизучения плодовых, ягодных и
орехоплодных культур Северо-Кавказского
НИИ горного и предгорного садоводства,
главный научный сотрудник.

ФГБНУ «Северо-Кавказский научно-исследовательский
Институт горного и предгорного садоводства»
360004, КБР, г.Нальчик, ул. Шарданова, 23,
тел.сот.: +79287108887, e-mail: aslan-07@list.ru

 Сатибалов А.В.

Подпись Сатибалова А.В. заверяю учёный секретарь
ФГБНУ «Северо-Кавказский научно-исследовательский
Институт горного и предгорного садоводства»
кандидат сельскохозяйственных наук

 Бишенов Х.З.



29 апреля 2026 года

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Панюшкиной Евгении Сергеевны на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений по теме «БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СОРТОВ И ГИБРИДНЫХ ФОРМ ХУРМЫ ВОСТОЧНОЙ (*DIOSPYROS KAKI* THUNB.) В УСЛОВИЯХ КРЫМА»

Наиболее перспективной субтропической культурой для возделывания в условиях Крыма является хурма восточная. Восточная хурма по количеству микроэлементов и витаминов, содержащихся в плодах, превосходит множество других фруктов. В составе плодов хурмы содержится калий, кальций, фосфор, магний, железо и другие микроэлементы, которые важны для человеческого организма. Однако данная культура не получила ещё должного распространения в Республике Крым. Поэтому, выбранное диссертантом направление исследований является весьма актуальным.

Автором впервые в условиях Крыма дана детальная характеристика 19 сортов и 13 гибридных форм хурмы (*Diospyros kaki* Thunb.) и определены генотипы по ряду хозяйственно ценных признаков (устойчивости к абиотическим факторам, урожайности, качеству и размеру плодов).

Автором внесён весомый вклад в знания об изучаемой культуре, подбору высокоурожайных, перспективных и хорошо адаптированных к конкретным условиям произрастания сортов.

Материалы диссертации доложены и представлены на различных научно-практических конференциях. По материалам диссертации опубликовано 22 научные работы, в том числе 3 – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, и 8 – в изданиях, входящих в Web of Science и Scopus, 3 – в иных научных журналах и 4 статьи в материалах международных конференций, 1 монография. Получен 1 патент на селекционное достижение.

Выводы и рекомендации по практическому использованию соответствуют, изложенному в автореферате материалу.

В целом представленная работа отвечает требованиям ВАК, а её автор Евгения Сергеевна Панюшкина заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Даю согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку.

Ведущий научный сотрудник
отдела биологического метода защиты растений
ДВНИИЗР – филиала ФГБНУ
«ФНЦ агробиотехнологий
Дальнего Востока им. А.К. Чайки»,
канд. с.-х. наук по специальности 06.01.01 –
общее земледелие, растениеводство

Заверено:
учёный секретарь ФГБНУ «ФНЦ
агробиотехнологий Дальнего Востока
им. А.К. Чайки», канд. с.-х. наук

Адрес: Приморский край,
с. Камень-Рыболов, ул. Мира, 42а, e-mail: dalniizr@mail.ru, тел. 8(4234) 34-68-00



Теличко Ольга Николаевна

Ишмакова Светлана Николаевна

«23» марта 2026 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Панюшкиной Евгении Сергеевны на тему: «Биологические особенности сортов и гибридных форм хурмы восточной (*Diospyros kaki* Thunb.) в условиях Крыма», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2 Селекция, семеноводство и биотехнология растений (сельскохозяйственные науки)

Изучение адаптивного потенциала нового селекционного материала хурмы восточной (*Diospyros kaki* Thunb) в условиях Республики Крым представляет значительный научный и практический интерес. Актуальность работы обусловлена растущим спросом на плоды субтропических культур и необходимостью систематизировать агрономические данные для создания научно-обоснованных технологий возделывания хурмы восточной в условиях Республики Крым. В связи с этим целью исследования Панюшкиной Е.С. являлось выявить новые селекционные формы хурмы восточной на основе их биологических характеристик и хозяйственно-ценных свойств, определить наиболее перспективные генотипы для дальнейшего использования в селекционной деятельности, а также для передачи в государственную комиссию Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений, с целью их внедрения в агропроизводство.

Теоретическая и практическая значимость исследования заключается в возможности применения результатов работы для разработки программ по созданию промышленных насаждений хурмы восточной в Республике Крым и южных регионах России. По комплексу признаков (стабильная урожайность, комплексная устойчивость к абиотическим факторам среды) выделены генотипы, представляющие интерес для селекционной работы и расширения существующего сортимента культуры.

Панюшкина Е.С. провела анализ основных критериев комплексной оценки хозяйственно ценных признаков сортов и гибридных форм хурмы (фенологические фазы развития растений, урожайность, химический состав, помологические характеристики и товарные качества плодов), изучила потенциал устойчивости генотипов хурмы восточной к неблагоприятным абиотическим факторам окружающей среды, усовершенствовала методы оценки селекционного фонда хурмы восточной с использованием математического анализа. Автором диссертации выявлены новые источники ценных хозяйственно-биологических признаков для использования в селекции и улучшения сортимента хурмы восточной и приведён расчёт

экономической эффективности выращивания хурмы восточной в Республике Крым.

В работе импонирует многое: выбор темы наиболее актуальной в организации селекции; ясность цели и четкая постановка ряда задач, решение которых получено в результате эксперимента и анализа его данных.

В качестве замечания стоит отметить, что результаты кластерных анализов, приведённые на рисунках 5 и 6 не содержат информации о методе кластеризации и необходимости из-за различий в размерности нормирования переменных.

Считаю, что диссертационная работа Панюшкиной Евгении Сергеевны «Биологические особенности сортов и гибридных форм хурмы восточной (*Diospyros kaki* Thunb.) в условиях Крыма» соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям (пп. 9–11, 13, 14 «Положения о присуждении учёных степеней»), а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2 Селекция, семеноводство и биотехнология растений (сельскохозяйственные науки).

Доктор биологических наук,
(06.05.01 – Селекция и семеноводство)
профессор кафедры генетики,
микробиологии и биохимии
ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный университет»

Щеглов Сергей Николаевич

04.05.2026

Даю согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет».

350040, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149.

Контактный телефон: +79615939009

E-mail: gold_finch@mail.ru



Полнота подписи Щеглова С.Н.
ЗАВЕРЯЮ
Управляющий по кадрам Щеглов С.Н.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Паниюшкиной Евгении Сергеевны на тему: «Биологические особенности сортов и гибридных форм хурмы восточной (*Diospyros kaki* Thunb.) в условиях Крыма», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений (сельскохозяйственные науки)

Хурма восточная является одной из наиболее ценных и перспективных субтропических культур, однако, её промышленное возделывание в Крыму сдерживается недостаточной изученностью адаптивного потенциала существующих сортов и форм. Диссертационная работа Е.С. Паниюшкиной, посвящённая комплексной оценке биологических особенностей 19 сортов и 13 гибридных форм хурмы восточной в различных агроклиматических районах Крыма, безусловно, является актуальной и своевременной.

Автором впервые в условиях Крыма дана морфо-биологическая и хозяйственная характеристика генофонда хурмы, установлена степень влияния абиотических факторов на рост, развитие и урожайность растений. Выделена перспективная гибридная формы 1/7-10, которая по комплексу признаков превзошла контрольный сорт Никитская Бордовая. В 2024 году данная форма официально зарегистрирована как сорт хурмы восточной «Алексей Челомбит» (патент № 13819), что подтверждает практическую значимость выполненной работы.

Теоретическая ценность диссертации заключается в выявлении закономерностей взаимосвязи между хозяйственно ценными признаками и лимитирующими факторами среды, создании уравнений множественной регрессии для прогнозирования урожайности, а также в обосновании подходов к оценке адаптивности генотипов. Практическая значимость работы подтверждена разработкой рекомендаций по подбору участков для закладки промышленных садов хурмы с учётом почвенных условий и выделением источников ценных признаков для селекции.

Достоверность полученных результатов обеспечена достаточным объёмом выборки, применением современных и классических методик. Выводы и защищаемые положения логично обоснованы экспериментальными данными.

Апробация работы на высоком уровне (международные симпозиумы, конференции) и широкий перечень публикаций (22 работы, включая статьи в Web of Science, Scopus и журналах ВАК, патент, монографии) свидетельствуют о завершённости и научной зрелости исследования.

Выводы согласуются с задачами исследований и защищаемыми положениями. Рекомендации для селекции и производства отражают основное содержание работы и представляют значительный научно-практический интерес.

Исследования, выполненные Евгенией Сергеевной, являются фундаментальными и имеют теоретическое и практическое значение. Автореферат изложен логично, материал иллюстрирован рисунками и таблицами, что облегчает восприятие результатов.

В ходе ознакомления с авторефератом возникли следующие пожелания и рекомендации, не снижающие общей положительной оценки работы:

1. Рекомендуется продолжить изучение выделенных перспективных генотипов (особенно сорта «Алексей Челомбит») в иных почвенно-климатических условиях

юга России – например, в Краснодарском крае, Республике Дагестан и Ростовской области. – что позволит уточнить зоны их наиболее эффективного промышленного использования.

2. Учитывая высокие хозяйственные показатели нового сорта «Алексей Челомбит», рекомендуется подготовить на его основе научно-обоснованные регламенты для интенсивных садов, что будет способствовать скорейшему внедрению культуры в товарное садоводство Крыма.

3. В тексте автореферата встречаются отдельные стилистические и редакционные неточности.

Указанные замечания носят рекомендательный характер и не ставят под сомнение высокое качество выполненной работы, а лишь намечают возможные направления её дальнейшего развития.

Представленная диссертационная работа выполнена на высоком научно-методическом уровне и полностью соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 года № 842 (ред. 25.01.2024), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Панюшкина Евгения Сергеевна, заслуживает присуждения искомой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений (сельскохозяйственные науки).

Даю согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку.

Зеленский Григорий Леонидович

доктор с.-х. наук, профессор,

(06.01.05: Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений),

по кафедре генетики селекции и семеноводства

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения


высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина» (ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ)

350044, Краснодарский край, город Краснодар,

улица им. Калинина, дом 13,

+7 (861) 221-59-42,

e-mail: mail@kubsau.ru



(Г.Л. Зеленский)

Подпись Зеленского Г.Л. заверяю:

ученый секретарь ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ

доктор экономических наук,

профессор


(Н.К. Васильева)

«28» апреля 2026 г.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Панюшкиной Евгении Сергеевны на тему «Биологические особенности сортов и гибридных форм хурмы восточной (*Diospyros kaki* Thund.) в условиях Крыма», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по научной специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Хурма восточная (*Diospyros kaki* Thund.) является ценной плодовой культурой в условиях Республики Крым. В настоящее время создан обширный селекционный материал нового поколения данной культуры, требующий всесторонней оценки. Научная новизна и актуальность диссертационной работы Панюшкиной Евгении Сергеевны очевидны, так как работа посвящена комплексной оценке 19 сортов и 13 гибридных форм хурмы восточной в условиях Западного южнобережного субтропического, Юго-западного предгорного и Северо-западного агроклиматических районов Крыма.

В результате проведенных исследований автором выявлены наиболее эффективные опылители для различных групп сортов: ранний срок цветения – сорт Мечта, средний – сорт Украинка, позднецветущие – сорт Южная Красавица. Высокой морозоустойчивостью характеризуются сорт Стелла, гибридная форма 1/7-10; высокой степенью засухоустойчивости – сорта: Никитская Бордовая, Хачиа, Звёздочка, Южная, Красавица, Сувенир Осени, Мечта и гибридные формы: 1115, 1/7-10, Хачиа 117, МВГ-5, МВГ 61-62, Ф1 Триумф 137, Батумский 2 x Фуйю 451. В качестве источников для использования в селекции на продуктивность рекомендованы гибрид 1/7-10, сорта: Мечта, Сувенир Осени, Ройо Бриллиант и Хиратаненаши. Высокое содержание биологически активных веществ характерно сортообразцам: Хачиа 117, Крымчанка 55, Звездочка, Южная Красавица, Батумский 2 x Фуйю 451, Спутник, 1/7-10, Батумский 2 x Фуйю 452, НСК 0803, гибрид 1115, Мечта, МВГ-5, Ройо Бриллиант. Уровень рентабельности выращивания выделенной автором высокопродуктивной гибридной формы 1/7-10 составил 71%, что превышает эффективность возделывания контрольного сорта в 4 раза.

Автором лично проведен анализ полученных экспериментальных данных, их статистическая обработка и апробация результатов исследований.

Результаты исследований апробированы на различных конференциях, по теме работы опубликовано 22 научных работы, в т.ч.: 3 работы – в изданиях, рекомендованных Перечнем ВАК РФ, 8 – в рецензируемых изданиях, входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования (Scopus); 3 – патента.

Диссертационная работа Панюшкиной Евгении Сергеевны по актуальности, новизне, теоретической и практической значимости, объему исследований и их достоверности удовлетворяет требованиям п.п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор Панюшкина Евгения Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений

27.04.2026 г.

Кандидат сельскохозяйственных наук
(специальность 06.01.05 – Селекция и семеноводство
сельскохозяйственных растений),
заведующий кафедрой садоводства,
биотехнологий и селекции
сельскохозяйственных культур, доцент
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

Кирина Ирина Борисовна

ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
393760 Россия, Тамбовская обл., г. Мичуринск, ул. Интернациональная, д. 101
Контактный телефон: 8 953 703 22 32
E-mail: rodina1947@mail.ru

Подпись заведующего кафедрой садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ И.Б. Кириной заверяю: учёный секретарь ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ,
к.с.х.н., доцент



Попова Е.Е.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Панюшкиной Евгении Сергеевны на тему: «Биологические особенности сортов и гибридных форм хурмы восточной (*DIOSPYROS KAKI* THUNB.) в условиях Крыма», представленного на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Хурма восточная (*Diospyros kaki* Thunb.) является наиболее перспективной субтропической культурой. Она по совокупности хозяйственно-ценных признаков занимает особое место, благодаря ценности ее плодов, урожайности, широкому экологическому диапазону зон произрастания и декоративности самого растения.

Крым характеризуется исключительно благоприятными почвенно-климатическими условиями для создания промышленных садов интенсивного типа в различных агроклиматических районах полуострова. Тем не менее, культура хурмы восточной в Республике Крым еще не получила должного распространения.

Поэтому изучение существующего сортимента хурмы и выведение новых сортов, адаптивных к местным условиям, которые будут способствовать более активному вовлечению этой культуры в промышленное садоводство Республики Крым и юга России являются актуальными.

Целью исследований было выявить новые селекционные формы хурмы восточной (*Diospyros kaki* Thunb.) на основе их биологических характеристик и хозяйственно-ценных свойств, определить наиболее перспективные генотипы для дальнейшего использования в селекционной деятельности.

В результате научных исследований:

- изучены генотипы хурмы восточной, произрастающие в трех агроклиматических районах Крыма, по морфо-биологическим признакам и урожайности;
- проведены фенологические наблюдения и определена степень адаптивной устойчивости хурмы (*Diospyros kaki* Thunb.) к температурным условиям;
- выявлен уровень адаптации исследуемых селекционных форм к абиотическим условиям;
- определена степень влияния почвенных условий на характер роста и продуктивность насаждений хурмы;
- определены биохимические и помологические качества плодов хурмы восточной;

- выявлена корреляционная зависимость между отдельными хозяйственно-биологическими признаками у исследуемых сортов и форм хурмы восточной;

- выделены перспективные генотипы для дальнейшей селекционной работы и передачи лучших из них ФГБУ «Госсорткомиссия» для испытания с последующим районированием.

Впервые в условиях Крыма дана детальная характеристика 19 сортов и 13 гибридных форм хурмы (*Diospyros kaki* Thunb.) и определены генотипы по ряду хозяйственно- ценных признаков (устойчивости к абиотическим факторам, урожайности, качеству и размеру плодов).

По материалам результатов исследований диссертации опубликовано 22 научные работы, в том числе 3 статьи в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений (сельскохозяйственные науки), 1 патент на селекционное достижение, 2 базы данных, 8 статей в изданиях, входящих в Web of Science и Scopus.

Считаем, что рассматриваемая диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям пп.9-11, 12, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор Панюшкина Евгения Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Муслимов Мизенфер Гаджисеидович,
доктор сельскохозяйственных наук (06.01.09- растениеводство), профессор
Телефон, e-mail: 89286807035; mizenfer@mail.ru
Россия, 367032, Республика Дагестан, г.Махачкала, улица М.Гаджиева, 180

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М.Джамбулатова» (ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ), заведующий кафедрой ботаники, генетики и селекции

15.04.2026

Даю согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку.

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ
Начальник отдела кадров
ФГБОУ ВО ДАГЕСТАНСКИЙ ГАУ

