

Отзыв

на автореферат диссертации Альбо Хуссейн Малик Хибайш Валли «Абиотические факторы и устойчивость разных сортов озимой пшеницы в условиях Южного Ирака»/ «Abiotic factors and resistance of different winter wheat varietals in the conditions of Southern Iraq», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по научным специальностям 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство и 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

В настоящее время глобальное изменение климата приводит к усилению абиотических стрессов, созданию угроз для продовольственной безопасности и экономическим потерям. Особенно остро повышение среднегодовых температур и почвенное засоление ощущаются в странах жаркого климата, где подобные природные стрессоры становятся критическими для производства зерновых культур. Одним из путей смягчения последствий экстремальных абиотических факторов является возделывание устойчивых сортов, что требует анализа и подбора соответствующих генотипов.

Целью данного исследования было оценить толерантность различных сортов озимой пшеницы (*Triticum aestivum* L) к абиотическим стрессам с использованием морфологических, физиологических, биохимических и молекулярных показателей. В результате трехлетних полевых исследований на типовых агрофонах Южного Ирака автором выполнена комплексная оценка продукционного потенциала 23 генотипов озимой пшеницы в условиях сопряженного действия засухи и почвенного засоления. Выявлена группа линий (Dujela, Abo Ghurayb, Buhuth 22, Faris, Baraka, Latifiya), сохраняющая устойчивое формирование вегетативной массы и структурных элементов урожая при критических значениях водно-солевого режима. Разработан и апробирован подход к ускоренной агроэкологической паспортизации сортового материала озимой пшеницы, базирующийся на совместного использования ISSR- и SSR-маркеров.

На основе полученных данных сформулированы практические ориентиры для совершенствования региональных систем земледелия Южного Ирака. Сорты Dujela, Faris и Buhuth 22 отобраны в качестве приоритетных компонентов адаптивного сортимента озимой пшеницы, обеспечивающих стабильное раскрытие продукционного потенциала при сопряженном воздействии почвенной засухи и засоления. Предложенная схема оценки сортового материала, сочетающая расчёт параметров экологической пластичности, экспресс-диагностику физиологического статуса посевов и молекулярно-генетический скрининг, позволяет

дифференцированно подбирать генотипы под конкретные почвенно-климатические условия.

Результаты диссертационного исследования представлены в 12 научных работах, в том числе 3 статьи в научных журналах, индексируемых в Scopus/WOS, 2 статьи в рецензируемых научных журналах, входящих в список ВАК, 4 статьи в других журналах и 3 тезиса на международных конференциях.

Представленные исследования являются законченной научной работой, выполненной на высоком методическом уровне.

Диссертационная работа Альбо Хуссейн Малик Хибайш Валли «Абиотические факторы и устойчивость разных сортов озимой пшеницы в условиях южного Ирака»/ «Abiotic factors and resistance of different winter wheat varieties in the conditions of Southern Iraq» соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук, согласно п. 2.2 раздела II Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», утвержденного ученым советом РУДН 22.01.2024 г., протокол УС-1, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 4.1.1.Общее земледелие и растениеводство и 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Заведующая лабораторией
селекции и семеноводства
капустных культур ФГБНУ ФНЦО,
доктор с.-х. наук,
старший научный сотрудник



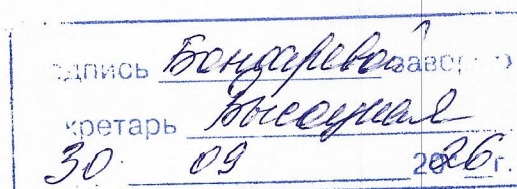
Людмила Леонидовна Бондарева

Федеральное Государственное Бюджетное Научное учреждение
«Федеральный Научный Центр овощеводства» (ФГБНУ ФНЦО)

143072, Московская обл., Одинцовский район, п. ВНИИССОК. ул.
Селекционная, 14.

E-mail: vniissok@mail.ru, тел. 8 9035631030

30 сентября 2026 г.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Альбо Хуссейн Малик Хибайш Валли на тему «Абиотические факторы и устойчивость разных сортов озимой пшеницы в условиях южного Ирака»/ «Abiotic factors and resistance of different winter of Southern Iraq», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по научным специальностям 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство и 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Значение пшеницы в мировом производстве продукции растениеводства трудно переоценить, эта культура составляет основу продовольственной безопасности многих стран. Однако сегодня в эпоху глобальных климатических изменений производство зерновых культур сталкивается с рядом лимитирующих абиотических факторов. Повышение среднегодовых температур, дестабилизация режима увлажнения и рост частоты экстремальных погодных явлений создают угрозу устойчивости растениеводства и глобальной продовольственной безопасности. Особенно остро это ощущается в странах с жарким климатом, куда относится Ирак, где засуха и засоление почв определяются как наиболее критичные абиотические лимитирующие факторы, в связи с этим выбранная тема исследований, направленная на поиск и адаптацию стрессустойчивых генотипов пшеницы является крайне актуальной.

Автором впервые выполнена комплексная агроэкологическая стратификация 23 генотипов озимой пшеницы в условиях совместного засоления и почвенной засухи на юге Ирака, позволившая отобрать устойчивые сорта в качестве стабильных компонентов адаптивного сортимента в условиях южного Ирака. Разработан оригинальный комплекс SSR-ПЛР-маркеров, включающий стресс-специфичные детекторы Malik 1 и Malik 2, который обеспечивает раннюю диагностику толерантности и сокращает цикл производственного сортоиспытания. Интегрированная в схему ранней стратификации посевного материала разработанная автором экспресс-диагностика позволяет сократить цикл производственного апробирования на 30–40 %. Внедрение элементов маркер-опосредованной диагностики в регламент регионального сортоиспытания позволяет дифференцированно подбирать сорта под почвенно-климатические условия, корректировать элементы технологии возделывания (нормы высева, сроки сева, режим минерального питания) и сокращать период производственной апробации, что обеспечивает повышение

предсказуемости валовых сборов зерна и оптимизацию ресурсного обеспечения растениеводства в аридных зонах.

Представленный автореферат свидетельствует о выполненном автором на высоком методическом уровне завершеном научном исследовании. Работа на тему «Абиотические факторы и устойчивость разных сортов озимой пшеницы в условиях южного Ирака»/ «Abiotic factors and resistance requirements, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук, согласно п. 2.2 раздела II Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», утвержденного ученым советом РУДН 22.01.2024 г., протокол УС-1, а ее автор Альбо Хуссейн Малик Хибайш Валли заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 4.1.1.Общее земледелие и растениеводство и 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
заведующий кафедрой Экологии и защиты растений
Ашурбекова Тамила Насировна



Ашурбекова Тамила Насировна, доктор сельскохозяйственных наук (4.1.3 Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений), профессор, заведующий кафедрой Экологии и защиты растений, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова»

Адрес; 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М.Гаджиева, 180

Тел.:89064489122. Email: ashtam72@yandex.ru

29.09.2026

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Альбо Хуссейн Малик Хибайш Валли «Абиотические факторы и устойчивость разных сортов озимой пшеницы в условиях Южного Ирака»/ «Abiotic factors and resistance of different winter wheat varieties in the conditions of Southern Iraq», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по научной специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство и 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Актуальность исследований. В современных условиях глобальное изменение климата выступает ключевым фактором, трансформирующим агроэкологическую обстановку. Это проявляется в устойчивом повышении среднегодовых температур, дестабилизации режима увлажнения и росте частоты экстремальных погодных явлений. В этой связи засуха и засоление почв определяются как наиболее критичные абиотические лимитирующие факторы, представляющие прямую угрозу устойчивости растениеводства и глобальной продовольственной безопасности. Селекция устойчивых генотипов является одним из методов смягчения воздействия абиотических факторов окружающей среды.

Научная новизна исследований. Автором впервые выполнена комплексная агроэкологическая стратификация 23 генотипов озимой пшеницы в условиях совместного засоления и почвенной засухи на юге Ирака, позволившая отобрать сорта Dujela, Faris и Buhuth 22 в качестве стабильных компонентов адаптивного сортимента.

Разработан оригинальный комплекс SSR-ПЦР-маркеров, включающий стресс-специфичные детекторы Malik 1 и Malik 2, который обеспечивает раннюю диагностику толерантности и сокращает цикл производственного сортоиспытания.

Впервые установлена достоверная сопряженность локусов DRF1, NAC20L и микросателлитных повторов с полевыми параметрами стрессоустойчивости. Четырнадцать депонированных в NCBI GenBank последовательностей интегрированы в регламент предиктивного сортотестирования, формируя научно-методический базис для оптимизации региональных сортотехнологий в лимитированных агроэкосистемах.

Теоретическая и практическая значимость. Соискателем уточнены теоретические положения о закономерностях формирования продуктивности озимой пшеницы в условиях комплексного засушливо-солевого стресса. Установленная сопряженность полевых морфофизиологических реакций с молекулярно-генетическими маркерами обеспечивает научное обоснование для прогнозируемой агроэкологической стратификации сортов.

Выявленные взаимосвязи интегральных показателей урожайности и экспресс-диагностики расширяют концепцию управляемого продукционного процесса и формируют теоретический базис для проектирования адаптивных сортотехнологий в лимитированных агроэкосистемах.

Для агротехнологической практики Южного Ирака подготовлены к производственному внедрению сорта озимой пшеницы Dujela, Faris и Buhuth 22,

сохраняющие стабильную продуктивность при комплексном дефиците влаги и засолении почв.

Экспресс-диагностика на базе SSR-ПЦР-маркеров (Malik 1, Malik 2) интегрирована в схему ранней стратификации посевного материала, сокращая цикл производственного апробирования на 30–40 %.

Оценка результатов и их достоверности. Диссертационное исследование выполнено на высоком научном уровне с использованием современных методик полевого и лабораторного эксперимента в соответствии с поставленными задачами. Достоверность полученных результатов подтверждается репрезентативным объемом экспериментальных данных и корректной статистической обработкой.

Апробация и публикации. Основные результаты диссертационной работы представлены в 12 научных работах, в том числе 3 статьи в научных журналах, индексируемых в Scopus/WOS, 2 статьи в рецензируемых научных журналах, входящих в список ВАК, 4 статьи в других журналах и доложены на 3 международных конференциях.

Судя по автореферату, диссертационная работа является завершенным научным исследованием, выполненном на высоком методическом уровне.

Представленная работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук, согласно п. 2.2 раздела Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», утвержденного ученым советом РУДН 22.01.2024 г., протокол УС-1, а ее автор Альбо Хуссейн Малик Хибайш Валли заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 4.1.1.Общее земледелие и растениеводство и 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

профессор кафедры агрономии и защиты
растений ФГБОУ ВО РГАТУ,
доктор сельскохозяйственных наук,
доцент

Лупова
Екатерина Ивановна

02.10.2026 г.

подпись Лупова Е.И. заверяю:
начальник отдела кадров



Бычкова
Светлана Александровна

Лупова Екатерина Ивановна, доктор сельскохозяйственных наук (06.01.01 – общее земледелие, растениеводство). Контактная информация: тел. (4912) 35-35-16, факс (4912)34-30-96, e-mail: vdv-rz@rambler.ru

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» (ФГБОУ ВО РГАТУ) Контактная информация: 390044, Российская Федерация, г. Рязань, ул. Костычева, д.1. <https://rgatu.ru/>, тел. (4912) 35-35-01, факс (4912)34-30-96, e-mail: university@rgatu.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Альбо Хуссейн Малик Хибайш Валли АБИОТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ И УСТОЙЧИВОСТЬ РАЗНЫХ СОРТОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ ЮЖНОГО ИРАКА»/ «ABIOTIC представленной к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство и 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений

В период глобальных климатических изменений растет частота экстремальных погодных явлений. Повышение среднегодовых температур, нарушение режима увлажнения ведет к тому, что засуха и засоление становятся во многих регионах лимитирующими факторами, представляющими серьезную угрозу устойчивости растениеводства и глобальной продовольственной безопасности. Одним из путей смягчения последствий неблагоприятных абиотических факторов является селекция устойчивых генотипов сельскохозяйственных растений. Среди зерновых культур во многих странах лидирующее положение занимает пшеница, обеспечивающая основу пищевого рациона. В условиях южного Ирака возделывание данной культуры во многом ограничено засухой и засолением почв, что предопределило цели и задачи данного исследования. Автором выявлен уровень агроэкологической адаптации и стрессоустойчивости сортов озимой пшеницы к комплексу абиотических лимитирующих факторов (дефицит почвенной влаги, высокие вегетационные температуры, засоление). Это позволило провести научно обоснованный отбор стабильно продуктивных генотипов и разработать практических рекомендаций по оптимизации сортового состава в системе зернового производства региона.

Благодаря выполненному исследованию выполнена комплексная оценка продукционного потенциала 23 генотипов озимой пшеницы в условиях сопряжённого воздействия почвенной засухи и засоления. Выявлена группа линий, сохраняющая устойчивое формирование вегетативной массы и структурных элементов урожая при критических значениях водно-солевого режима. Разработан и апробирован подход к ускоренной агроэкологической паспортизации сортового материала озимой пшеницы, базирующийся на совместном использовании ISSR- и SSR-маркеров. Внедрение элементов маркер-опосредованной диагностики в регламент регионального сортоиспытания позволяет дифференцированно подбирать сорта под почвенно-климатические условия, корректировать элементы технологии возделывания (нормы высева, сроки сева, режим минерального питания) и сокращать период производственной апробации, что обеспечивает повышение предсказуемости валовых сборов зерна и оптимизацию

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Альбо Хуссейн Малик Хибайш Валли на тему «Абиотические факторы и устойчивость разных сортов озимой пшеницы в условиях Южного Ирака», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство и 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Диссертационное исследование Альбо Хуссейн Малик Хибайш Валли посвящено изучению агроэкологической адаптации, морфофизиологических, биохимических и молекулярно-генетических механизмов устойчивости сортов озимой пшеницы (*Triticum aestivum* L.) к комплексному воздействию абиотических стрессоров (почвенная засуха и засоление) в почвенно-климатических условиях Южного Ирака. Данная тематика представляет значительный научный и практический интерес для современного растениеводства и селекции в контексте глобального изменения климата, аридизации земель и необходимости обеспечения продовольственной безопасности.

В условиях дестабилизации режима увлажнения и прогрессирующего засоления почв особую актуальность приобретает научно обоснованный подбор и создание стресс-толерантных генотипов зерновых культур, способных сохранять высокую продуктивность и технологические качества зерна в лимитированных агроэкосистемах. Озимая пшеница заслуживает особого внимания как ключевая продовольственная культура, а дифференциация её сортового состава с использованием эффективных методов экспресс-диагностики и молекулярного маркирования является важным направлением исследований.

В работе впервые для условий Южного Ирака проведена комплексная агроэкологическая стратификация 23 генотипов озимой пшеницы при совместном действии солевого и водного стрессов. Научная новизна исследования заключается в разработке оригинального комплекса SSR-ПЦР-маркеров, включая новые праймеры Malik 1 и Malik 2, обеспечивающих эффективную экспресс-диагностику засухоустойчивости и сокращение цикла производственного сортоиспытания на 30–40 %. Автором впервые установлена достоверная сопряженность локусов *DRF1*, *NAC20L* и микросателлитных повторов с полевыми параметрами устойчивости, а 14 выявленных нуклеотидных последовательностей депонированы в международную базу данных NCBI GenBank.

Практическая ценность результатов заключается в выделении и подготовке к внедрению в агротехнологическую практику региона высокоадаптивных сортов Dujela, Faris и Buhuth 22, сохраняющих стабильную урожайность (до 7,5–8,0 т/га) и качественные показатели зерна при сильном засолении (15 дСм/м) и дефиците влаги (30 % ПВ). Результаты трехлетних полевых опытов (2022–2024 гг.) и лабораторных исследований показывают реальные возможности стабилизации валовых сборов зерна и оптимизации элементов технологии возделывания озимой пшеницы в аридных зонах.

В качестве замечания/пожелания хотелось бы уточнить:

- Рассматривалась ли автором экономическая эффективность внедрения выявленных стресс-толерантных сортов (Dujela, Faris, Buhuth 22) и предложенной схемы экспресс-диагностики на основе SSR-маркеров в сравнении с традиционно используемыми в регионе технологиями и сортами?

Диссертационная работа Альбо Хуссейн Малик Хибайш Валли представляет собой законченное комплексное исследование высокого научного уровня, направленное на

решение актуальной задачи агробиотехнологии и растениеводства — проектирования адаптивных сортотехнологий и подбора устойчивых генотипов пшеницы для условий абиотического стресса. Работа выполнена на современном методическом уровне, выводы обоснованы и подтверждены значительным объемом экспериментальных данных. Автореферат полно отражает содержание диссертации и основные результаты исследования. Основные результаты, выводы и рекомендации диссертационного исследования отражены в 12 научных публикациях, в том числе 3 статьях в изданиях, индексируемых в базах Scopus/Web of Science, и 2 статьях в рецензируемых журналах из перечня ВАК РФ.

Работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук, согласно п. 2.2 раздела II Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов», а её автор, Альбо Хуссейн Малик Хибайш Валли, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство и 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Зав. кафедрой: «Земледелие и агрохимия»

ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ

Доктор сельскохозяйственных наук

 — О.Г. Чамурлиев

Доцент кафедры: «Земледелие и агрохимия»

ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ

Кандидат сельскохозяйственных наук

 Г.О. Чамурлиев

Чамурлиев Омарий Георгиевич

Доктор сельскохозяйственных наук по специальностям 06.01.01 «Общее земледелие» и 06.01.02 «Мелиорация, рекультивация и охрана земель»

Старший научный сотрудник

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный аграрный университет»

Заведующий кафедрой «Земледелие и агрохимия», профессор

400002, г. Волгоград, пр. Университетский 26.

тел. +79023635407

attika.ge@yandex.ru

02.10.2026

Чамурлиев Георгий Омаринович

Кандидат сельскохозяйственных по специальности 06.01.02 «Мелиорация, рекультивация и охрана земель»

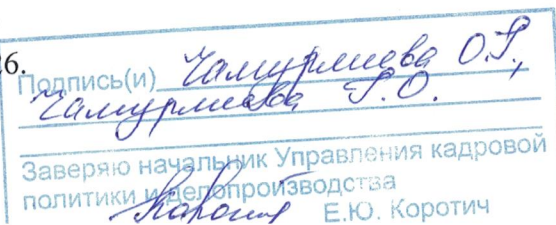
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный аграрный университет»

Доцент кафедры «Земледелие и агрохимия»

400002, г. Волгоград, пр. Университетский 26.

тел. +79047774858

giorgostsamourlidis@mail.ru



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Альбо Хуссейна Малика Хибайша Валли
«Абиотические факторы и устойчивость разных сортов озимой пшеницы в условиях
Южного Ирака» представленной на соискание ученой степени кандидата
биологических наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство
4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Диссертационное исследование посвящено научно и практически значимой задаче — выявлению сортов озимой пшеницы, способных сохранять продуктивность при дефиците влаги и засолении. Актуальность темы обусловлена усилением абиотических стрессов на фоне изменения климата и необходимостью повышения устойчивости зернового производства, что имеет особое значение для Южного Ирака.

Диссертация состоит из введения, трёх глав и заключения, изложена на 215 страницах и включает 44 таблицы, 46 рисунков и 19 приложений. Список литературы содержит 212 источников.

К достоинствам работы относится объём и продолжительность полевых испытаний, комплексность экспериментального подхода. Изучены 23 сорта мягкой пшеницы в течение трёх вегетационных сезонов — 2021/2022, 2022/2023 и 2023/2024 гг. Учёт урожайности и элементов её структуры дополнен определением водного статуса растений, содержания хлорофилла и пролина, активности антиоксидантных ферментов и соотношения ионов натрия и калия. Отдельное внимание уделено содержанию белка, клейковины и крахмала в зерне. Это позволило сопоставить устойчивость растений с хозяйственно ценными признаками. Использование дисперсионного, корреляционного и кластерного анализа, а также индексов толерантности, чувствительности и стабильности урожайности усиливает обоснованность сравнительной оценки сортов.

Важным результатом является дифференциация сортов по характеру устойчивости, поскольку позволяет учитывать преобладающий лимитирующий фактор. Устойчивые генотипы отличались более благоприятным водным статусом, сохранением хлорофилла, повышенным накоплением пролина и активностью антиоксидантной системы при меньшем содержании перекиси водорода. Выявлены сортовые различия в поддержании ионного баланса. Сопоставление этих показателей с продуктивностью создаёт основу для комплексной диагностики адаптивного потенциала, а не только для регистрации конечного урожая.

Важным достоинством работы является молекулярно-генетический подход к исследованию сортов с помощью анализа ISSR и SSR - маркеров. Из 20 исследованных ISSR-праймеров 18 позволили дифференцировать генотипы сортов и получить данные для их генетической паспортизации. Представлены результаты применения разработанных праймеров Malek 1 и Malek 2 и сопоставления молекулярных признаков с результатами фенотипирования. Проведено секвенирование ампликонов, охарактеризованы участки DRF1, NAC20L и микросателлитные последовательности.

Полученные результаты могут служить основой для планирования производственного сортоиспытания и дальнейшей разработки сортовых технологий возделывания. Особый интерес для селекции представляют устойчивые генотипы, Dujela и Abo Ghurayb, Buhuth 22, Faris, Baraka, Latifiya как потенциальные источники сочетания адаптивности и хозяйственно ценных признаков. Генетические профили могут использоваться для паспортизации исходного материала, а предложенный молекулярный скрининг — для предварительного отбора перспективных форм с последующей полевой оценкой. Такой подход создаёт предпосылки для более целенаправленного использования ресурсов селекционных и сортоиспытательных программ. Полученные результаты представляют интерес для селекции, семеноводства и совершенствования адаптивного земледелия в аридных условиях.

Диссертационная работа Альбо Хуссейна Малика Хибайша Валли «Абиотические факторы и устойчивость разных сортов озимой пшеницы в условиях южного Ирака»/ «Abiotic factors and resistance of different winter wheat varieties in the conditions of southern Iraq» соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук, согласно п. 2.2 раздела II Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», утвержденного ученым советом РУДН 22.01.2024 г., протокол УС-1, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 4.1.1.Общее земледелие и растениеводство и 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Кокаева Зарема Григорьевна, к.б.н.
Ст. н. с. кафедры генетики Биологического факультета
Московского Государственного Университета
имени М.В. Ломоносова,
Москва, Ленинские горы, д.1, стр. 12
(тел. +79856428951), e-mail: zaremak@inbox.ru

Кокаева

28.09.2026г.

