

ОТЗЫВ
официального рецензента на диссертационную работу
АРҒЫНБАЕВОЙ ӘСЕЛЬ МҰХТАРҚЫЗЫ
на тему «Фитосанитарный статус картофелеводства по основным вирусным болезням в
Казахстане», предоставленную на соискание степени доктора философии (PhD) по
специальности 6D081100 - «Защита и карантин растений»

№ п/п	Критерии	Соответствие критериям (подчеркнуть один из вариантов ответа)	Обоснование позиции официального рецензента (замечания выделить курсивом)
1.	Тема диссертации (на дату ее утверждения) соответствует направлениям развития науки и/или государственным программам	1.1 Соответствие приоритетным направлениям развития науки или государственным программам: 1) диссертация выполнена в рамках проекта или целевой программы, финансируемого(ой) из государственного бюджета (указать название и номер проекта или программы); 2) диссертация выполнена в рамках другой государственной программы (указать название программы); 3) диссертация соответствует приоритетному направлению развития науки, утвержденному Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан (указать направление).	Работа выполнена на базе РГП на ПХВ «Института биологии и биотехнологии растений» в рамках программно-целевого финансирования: 1) BR10765038 «Разработка и внедрение научно – обоснованной системы сертификации и инспекции семенного картофеля и посадочного материала плодовых культур» на 2020-2022 гг.; 2) НИР OR11465424 «Разработка и внедрение высокоэффективных диагностических систем для выявления наиболее опасных заболеваний и повышения генетического потенциала устойчивости сельскохозяйственных культур», задание 07 «Изучение фитосанитарного состояния картофелеводства по основным вирусным заболеваниям в Казахстане на основе использования геномных технологий» на 2021-2022 гг.
2.	Важность для науки	Работа вносит /не вносит существенный вклад в науку, а ее важность хорошо раскрыта/не раскрыта.	Работа вносит значительный вклад в развитие системы защиты и карантина растений. Важность исследования подробно раскрыта в диссертации. Полученные результаты могут способствовать улучшению фитосанитарного состояния картофелеводства в стране и повышению урожайности картофеля.
3.	Принцип самостоятельности	Уровень самостоятельности: 1) высокий ;	В ходе работы над данной темой Арғынбаева Ә.М. показала высокий уровень самостоятельности, его

		<p>2) средний; 3) низкий; 4) самостоятельности нет.</p>	<p>проведен комплекс экспериментальных исследований, на основе которых получены значимые результаты.</p>
4.	Принцип внутреннего единства	<p>4.1 Обоснование актуальности диссертации: 1) <u>обоснована;</u> 2) частично обоснована; 3) не обоснована.</p>	<p>Актуальность диссертационной работы полностью обоснована. Известно, что в Казахстане картофелеводство сталкивается с серьезными фитосанитарными проблемами. Данное исследование охватывает всесторонний анализ фитосанитарного состояния картофельных насаждений в Казахстане. В рамках работы проведена идентификация основных вирусов, оценены масштабы их распространения, а также разработан эффективный механизм сертификации посадочного материала. Значимость исследования подтверждается его реализацией в рамках научных программ, успешно прошедших экспертную оценку и получивших поддержку как на национальном, так и на международном уровне.</p>
		<p>4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации: 1) <u>отражает;</u> 2) частично отражает; 3) не отражает.</p>	<p>Содержание диссертации ясно отражает тему диссертации и защищаемые положения.</p>
		<p>4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации: 1) <u>соответствуют;</u> 2) частично соответствуют; 3) не соответствуют.</p>	<p>В диссертации четко сформулированы цель и задачи исследования, при этом они полностью соответствуют теме диссертации.</p>
		<p>4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны: 1) <u>полностью взаимосвязаны;</u> 2) взаимосвязь частичная; 3) взаимосвязь отсутствует.</p>	<p>Все разделы и положения диссертации полностью логически взаимосвязаны, следующие из них выводы являются результатом исследований, проведенных с использованием современных, обоснованно выбранных методов молекулярной биологии, основаны на объективных данных, обработаны методами</p>

			статистического анализа.
		4.5 Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями: 1) <u>критический анализ есть;</u> 2) анализ частичный; 3) анализ представляет собой не собственные мнения, а цитаты других авторов; 4) анализ отсутствует.	На основе критического анализа существующих методов защиты и карантина растений, автором предложены новые подходы решения проблемы распространения и идентификации основных вирусов картофеля, а также разработан алгоритм работы инспекции и сертификации.
5.	Принцип научной новизны	5.1 Научные результаты и положения являются новыми? 1) <u>полностью новые;</u> 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%).	Научные результаты и положения диссертации обладают полной новизной, что подтверждается публикацией основных результатов в международном издании, входящих в базу данных «Scopus».
		5.2 Выводы диссертации являются новыми? 1) <u>полностью новые;</u> 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%).	Выводы, сделанные по результатам исследований, являются полностью новыми. Впервые реализован комплексный подход к сбору и анализу данных для выявления вирусных патогенов, разработана уникальная картографическая модель их распространения и внедрена система сертификации посадочного материала картофеля. Особую научную и практическую ценность представляют результаты всестороннего мониторинга вирусных заболеваний картофеля в региональном разрезе Казахстана. Применение современных молекулярно-генетических методов в сочетании с геоинформационными технологиями позволило получить принципиально новые научные данные, которые имеют стратегическое значение для развития картофелеводства в Казахстане.
		5.3 Технические, технологические, экономические или	Технологические решения, используемые для достижения поставленной задачи, являются

		<p>управленческие решения являются новыми и обоснованными:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <u>полностью новые;</u> 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%). 	<p>новыми, поскольку впервые на основе методов молекулярной биологии и геоинформационных систем разработана система комплексного мониторинга вирусных патогенов картофеля. Разработанный механизм сертификации представляет собой уникальный и высокоэффективный инструмент для развития отрасли.</p>
6.	Обоснованность основных выводов	<p>Все основные выводы основаны/не основаны на весомых с научной точки зрения доказательствах либо достаточно хорошо обоснованы (для qualitative research (квалитатив ресеч) и направлений подготовки по искусству и гуманитарным наукам).</p>	<p>Все основные выводы закономерно вытекают из полученных результатов экспериментальных исследований и достаточно хорошо обоснованы.</p>
7.	Основные положения, выносимые на защиту	<p>Необходимо ответить на следующие вопросы по каждому положению в отдельности:</p> <p>7.1 Доказано ли положение?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <u>доказано;</u> 2) скорее доказано; 3) скорее не доказано; 4) не доказано; 5) в текущей формулировке проверить доказанность положения невозможно. <p>7.2 Является ли тривиальным?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) да; 2) <u>нет;</u> 3) в текущей формулировке проверить тривиальность положения невозможно. <p>7.3 Является ли новым?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <u>да;</u> 2) нет; 3) в текущей формулировке проверить новизну положения невозможно. <p>7.4 Уровень для применения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) узкий; 2) средний; 3) <u>широкий;</u> 	<p>Положения диссертации доказаны результатами экспериментальных исследований и не являются тривиальными. Исследование имеет новизну, поскольку впервые в Казахстане проведён мониторинг семеноводческих и крупных картофелеводческих хозяйств и предприятий на наличие вирусных болезней в семенном материале, а также составлена карта распространения вирусов картофеля Y, X, M, S, PLRV. Полученные результаты обладают широким практическим применением, так как могут использоваться в селекционных программах и для защиты авторских прав. На основе данных мониторинга разработана система инспекции и сертификации семенного картофеля в Казахстане. Достоверность и значимость результатов подтверждаются публикациями соискателя.</p> <p>Положения, выносимые на защиту, и результаты диссертации представляют значительный интерес для специалистов в области защиты и карантина растений, селекции и семеноводства картофеля. В рамках</p>

		<p>4) в текущей формулировке проверить уровень применения положения невозможно.</p> <p>7.5 Доказано ли в статье?</p> <p>1) <u>да</u>;</p> <p>2) нет;</p> <p>3) в текущей формулировке проверить доказанность положения в статье невозможно.</p>	<p>исследования составлена карта распространения вирусов PVY, PVX, PVM, PVS и PLRV, разработана мультиплексная ПЦР-система для одновременного анализа четырёх вирусов картофеля, а также создана система сертификации и инспекции семенного картофеля.</p>
8.	Принцип достоверности. Достоверность источников и предоставляемой информации	<p>8.1 Выбор методологии - обоснован или методология достаточно подробно описана:</p> <p>1) <u>да</u>;</p> <p>2) нет.</p>	<p>Выбор методологии исследования тщательно обоснован, используемые методы исследования подробно описаны в соответствующей главе диссертации.</p>
		<p>8.2 Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий:</p> <p>1) <u>да</u>;</p> <p>2) нет.</p>	<p>Все результаты диссертационной работы были получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий статистического анализа данных.</p>
		<p>8.3 Теоретические выводы, модели, выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны и подтверждены экспериментальным исследованием (для направлений подготовки по педагогическим наукам результаты доказаны на основе педагогического эксперимента):</p> <p>1) <u>да</u>;</p> <p>2) нет.</p>	<p>Теоретические выводы и выявленные закономерности были доказаны и подтверждены экспериментальным исследованием.</p>
		<p>8.4 Важные утверждения <u>подтверждены</u>/частично подтверждены/не подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу.</p>	<p>Важные утверждения диссертанта подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу.</p>

		8.5 Используемые источники литературы достаточны /не достаточны для литературного обзора.	Автором диссертации проведен обширный анализ научной литературы по теме исследования, включающий 159 источников.
9	Принцип практической ценности	9.1 Диссертация имеет теоретическое значение: 1) да; 2) нет.	Диссертация имеет теоретическое значение, поскольку полученные новые данные картирования позволяют проводить пространственный анализ и моделирование распространения других вирусов.
		9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике: 1) да; 2) нет.	Диссертационная работа имеет практическое значение, поскольку результаты могут быть применены для разработки целенаправленных мер борьбы с вирусными заболеваниями картофеля в конкретных регионах страны.
		9.3 Предложения для практики являются новыми: 1) полностью новые; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%).	Диссертация предлагает принципиально новые решения, имеющие практическое применение. Разработанный комплекс методов, включающий инновационные подходы к детекции вирусов, систему мониторинга на основе GIS-картирования и оригинальный алгоритм сертификации, представляет собой передовой инструмент для аграрного сектора.
10	Качество написания и оформления	Качество академического письма: 1) высокое; 2) среднее; 3) ниже среднего; 4) низкое.	Качество академического письма – среднее, имеются некорректные выражения, встречаются стилистические и грамматические ошибки.
11	Замечания к диссертации	1) Необходимо привести библиографические ссылки в единообразный формат в соответствии с требованиями ГОСТ. В настоящее время наблюдается несогласованность в оформлении, что затрудняет восприятие и снижает качество работы. 2) Каждый рисунок и таблица должны быть процитированы в тексте при первом упоминании. Это необходимо для соблюдения логической структуры работы и удобства читателя. 3) Для более наглядного представления результатов исследования рекомендуется дополнить работу схемами, диаграммами или другими графическими материалами, что улучшит визуализацию данных и облегчит их восприятие.	

		<p>4) В разделе, посвященном картированию распространения вирусов с использованием программы ArcGIS, необходимо расширить описание методологии создания карт. В частности, следует подробнее осветить критерии выбора параметров визуализации данных, чтобы обеспечить более полное понимание процесса картирования.</p> <p>5) В тексте диссертации присутствуют грамматические ошибки, что затрудняет восприятие и снижает качество работы. Рекомендуются провести тщательную вычитку и редактуру текста.</p>
12	<p>Научный уровень статей докторанта по теме исследования (в случае защиты диссертации в форме серии статей официальные рецензенты комментируют научный уровень каждой статьи докторанта по теме исследования)</p>	<p>Диссертационная работа на тему «Фитосанитарный статус картофелеводства по основным вирусным болезням в Казахстане» выполнена на высоком научном уровне и представляет собой всестороннее исследование, включающее актуальный анализ распространения вирусных заболеваний, их влияние на урожайность и качество картофеля, а также современные методы диагностики и защиты.</p>
13	<p>Решение официального рецензента (согласно пункту 28 настоящего Типового положения)</p>	<p>Диссертационная работа соответствует требованиям Правил присуждения степеней, предъявляемым к диссертациям на соискание степени доктора философии (PhD). Автор работы, Арғынбаева Әсель Мұхтарқызы, продемонстрировала высокий уровень научной компетентности, глубокое понимание проблематики исследования и умение применять современные методы для решения актуальных задач в области защиты и карантина растений. На основании представленных результатов и их научно-практической значимости, автор заслуживает присуждения степени доктора философии (PhD) по специальности 6D081100 – «Защита и карантин растений».</p>

Рецензент:
 Заведующая лабораторией
 генетической инженерии растений,
 ТОО «Национальный Центр
 Биотехнологии», к.б.н.

дата



Ш.А. Манабаева