

ОТЗЫВ

**официального рецензента на диссертационную работу
Сыпабекқызы Гүлназ на тему «Эколого-трофическая дифференциация разнообразия грибов Заилийского и Кунгей Алатау»,
представленную на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности «6D061300 – Геоботаника»**

№ 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	<p>1.1 Соответствие приоритетным направлениям развития науки или государственным программам:</p> <p>1) диссертация выполнена в рамках проекта или целевой программы, финансируемого(ой) из государственного бюджета (указать название и номер проекта или программы);</p> <p>2) диссертация выполнена в рамках другой государственной программы (указать название программы);</p> <p>3) диссертация соответствует приоритетному направлению развития науки, утвержденному Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан (указать направление).</p>	<p>Тема диссертации соответствует приоритетным направлениям развития науки или государственным программам: Рациональное использование водных ресурсов, животного и растительного мира, экология; Сохранение и рациональное использование животного и растительного мира; а также, Наука о жизни и здоровье; Биотехнология для создания биоудобрений и биологических препаратов для борьбы с болезнями сельскохозяйственных растений.</p> <p>Диссертационная работа выполнена в рамках научно-целевой программы BR10264557 «Кадастровая оценка современного экологического состояния флоры и растительных ресурсов Алматинской области как научная основа для эффективного управления ресурсным потенциалом» и молодежного проекта AP08052881 «Получение отечественных штаммов грибов рода <i>Trichoderma</i> для улучшения почв в агробиоценозах». Диссертационная работа соответствует приоритетным направлениям развития</p>

			науки или государственным программам: Рациональное использование водных ресурсов, животного и растительного мира, экология; Сохранение и рациональное использование животного и растительного мира; а также, Наука о жизни и здоровье; Биотехнология для создания биоудобрений и биологических препаратов для борьбы с болезнями сельскохозяйственных растений.
2.	Важность для науки	Работа вносит/не вносит существенный вклад в науку, а ее важность хорошо раскрыта/не раскрыта.	Работа вносит существенный вклад в науку, а ее важность хорошо раскрыта. Оценено современное видовое разнообразие грибов Заилийского и Кунгей Алатау, выявлены особенности распределения грибов, картированы точки местонахождений некоторых широко распространенных видов, установлена трофическая приуроченность грибов. На территории исследований выявлено три редких вида, четыре малоизвестных, один – новый для территории Заилийского Алатау, 21 – новых для территории Казахстана, из которых 18 видов являются новыми в результате последних таксономических изменений.
3.	Принцип самостоятельности	Уровень самостоятельности:	Уровень самостоятельности высокий. Диссертационная работа является результатом многолетних исследований (с 2018 по 2023 г.), выполненных лично автором. Докторант лично участвовал в планировании и выполнении исследования и написании текста диссертации, в полевых
		1) высокий;	
		2) средний;	
		3) низкий;	
4) самостоятельности нет.			

			исследованиях на территории Заилийского и Кунгей Алатау, в сборе и идентификации микроскопических грибов, в обработке и анализе результатов.
4.	Принцип внутреннего единства	4.1 Обоснование актуальности диссертации:	Актуальность диссертации обоснована. Инвентаризация микобиоты во время глобальных антропогенных нарушений и выявление закономерностей распространения грибов является одной из актуальных проблем микологии. Особенно это касается изучения биоразнообразия территории отдельных малоисследованных хребтов Северного Тянь-Шаня.
		1) обоснована;	
		2) частично обоснована;	
		3) не обоснована.	Содержание диссертации полностью отражает тему диссертации.
		4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации:	
		1) отражает;	
		2) частично отражает;	Цель и задачи соответствуют теме диссертации.
		3) не отражает.	
		4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации:	
		1) соответствуют;	Все разделы и положения диссертации полностью логически взаимосвязаны и подчинены общей цели, результаты соответствуют поставленным задачам, а выводы вытекают из результатов, полученных при анализе большого экспериментального материала. Диссертационная работа характеризуется внутренним единством и отличается оригинальным авторским подходом к
		2) частично соответствуют;	
		3) не соответствуют.	
4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны:			
1) полностью взаимосвязаны;			
2) взаимосвязь частичная;			
3) взаимосвязь отсутствует.			

			решению поставленных задач. Все задачи, поставленные в диссертационной работе для достижения цели, выполнены в полном объеме.
		4.5 Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями:	Предложенные автором новые решения (принципы, методы) достаточно хорошо аргументированы и оценены в сравнении с известными решениями. Сравнительный критический анализ присутствует в описании новых, редких и малоизвестных видов грибов, в оценке распространения грибов.
		1) критический анализ есть;	
		2) анализ частичный;	
		3) анализ представляет собой не собственные мнения, а цитаты других авторов;	
		4) анализ отсутствует.	
5.	Принцип научной новизны	5.1 Научные результаты и положения являются новыми?	Научные результаты и положения являются абсолютно новыми, новизна диссертационной работы подтверждена шестью высокорейтинговыми публикациями, двумя монографиями и в ходе апробации работы на 6 международных научно-практических конференциях.
		1) полностью новые;	
		2) частично новые (новыми являются 25-75%);	
		3) не новые (новыми являются менее 25%).	Выводы диссертации являются совершенно новыми и вытекают из результатов, полученных при анализе большого гербарного и экспериментального материала. Степень новизны и достоверности выводов подтверждена в 28 печатных работах.
		5.2 Выводы диссертации являются новыми?	
		1) полностью новые;	
		2) частично новые (новыми являются 25-75%);	Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются частично новыми и обоснованными, поскольку грибы являются объектами исследований достаточно долгое время.
		3) не новые (новыми являются менее 25%).	
		5.3 Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми и обоснованными:	
		1) полностью новые;	
		2) частично новые (новыми являются 25-75%);	

		3) не новые (новыми являются менее 25%).	
6.	Обоснованность основных выводов	Все основные выводы основаны /не основаны на весомах с научной точки зрения доказательствах либо достаточно хорошо обоснованы (для qualitative research (квалитатив ресеч) и направлений подготовки по искусству и гуманитарным наукам).	Все основные выводы основаны на весомах с научной точки зрения доказательствах. Экспериментальные данные для обоснования выводов получены в достаточном объеме.
7.	Основные положения, выносимые на защиту	Необходимо ответить на следующие вопросы по каждому положению в отдельности:	Основные положения диссертации, выносимые на защиту: 1. Территория Заилийского и Кунгей Алатау характеризуется высоким видовым разнообразием грибов-микровицетов. Положение доказано, не является тривиальным, является новым, уровень для применения средний, доказано в ряде рейтинговых статей и монографии. 2. Определяющее значение для распределения микровицетов имеет видовой состав растений-хозяев и абсолютная высота над уровнем моря. Положение доказано, не является тривиальным, является новым, уровень для применения средний, доказано в ряде статей. 3. Подавляющее большинство видов грибов являются паразитами на растениях. Положение доказано, не является тривиальным, является новым, уровень для применения средний, доказано в ряде статей.
		7.1 Доказано ли положение?	
		1) доказано;	
		2) скорее доказано;	
		3) скорее не доказано;	
		4) не доказано;	
		5) в текущей формулировке проверить доказанность положения невозможно.	
		7.2 Является ли тривиальным?	
		1) да;	
		2) нет;	
		3) в текущей формулировке проверить тривиальность положения невозможно.	
		7.3 Является ли новым?	
		1) да;	
		2) нет;	
3) в текущей формулировке проверить новизну положения невозможно.			
7.4 Уровень для применения:			
1) узкий;			
2) средний;			

		3) широкий;	
		4) в текущей формулировке проверить уровень применения положения невозможно.	
		7.5 Доказано ли в статье?	
		1) да;	
		2) нет;	
		3) в текущей формулировке проверить доказанность положения в статье невозможно.	
8.	Принцип достоверности.	8.1 Выбор методологии - обоснован или методология достаточно подробно описана:	Выбор методологии обоснован. Методология достаточно подробно описана в соответствующем разделе с указанием источников. Автором были использованы различные методы: полевые исследования, методы, применяемые в микологии для идентификации видов грибов, генетические методы идентификации, методики работы с микроскопами, а также определение уровня сходства видового состава грибов на территории исследований по коэффициенту сходства Сёренсена-Чекановского (Ksc) для качественных признаков, что значительно повысило качество и достоверность исследований и результатов.
	Достоверность источников и предоставляемой информации	1) да;	
		2) нет.	
		8.2 Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий:	
		1) да;	
		2) нет.	Результаты диссертационной работы получены с использованием современных микологических методов научных исследований и молекулярно-генетических методик с использованием современного оборудования. Обработка и интерпретация данных проводилась с использованием программы BLAST. Карты точек местонахождений наиболее часто

			встречающихся грибов выполнены с помощью программы ArcGIS Pro (версия 3.3.1.). Для составления списков грибов использованы базы данных открытого доступа Index Fungorum, Mycobank и Plantarium.
		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):	Теоретические выводы, модели, выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны и подтверждены экспериментальным исследованием на базе кафедры ботаники, факультета наук, Палацкого университета в Оломоуце (Чехия).
		1) да;	
		2) нет.	
		8.4 Важные утверждения подтверждены /частично подтверждены/не подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу.	Важные утверждения подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу отечественных и зарубежных авторов.
		8.5 Использованные источники литературы достаточны /не достаточны для литературного обзора.	Использованные источники литературы достаточны для литературного обзора. Список использованных источников насчитывает 275 наименований.
9	Принцип практической ценности	9.1 Диссертация имеет теоретическое значение:	Теоретическое значение диссертации заключено в оценке современного видового разнообразия грибов Заилийского и Кунгей Алатау, выявлении особенностей распределения грибов, картировании точек местонахождений некоторых широко распространенных видов, установлении трофической приуроченности грибов. Выявлено три редких вида, четыре малоизвестных, один – новый для территории Заилийского Алатау, 21 – новых для территории Казахстана.
		1) да;	
		2) нет.	

		<p>9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике:</p> <p>1) да;</p> <p>2) нет.</p>	<p>В работе выделена группа паразитных грибов, насчитывающая около 700 видов и оказывающая существенное влияние на рост и развитие растений, а также их урожайность. На растениях Заилийского Алатау занесенных в Красную книгу Казахстана, обнаружены 42 вида грибов, тогда как в Кунгей Алатау отмечены только два вида.</p>	
		<p>9.3 Предложения для практики являются новыми:</p> <p>1) полностью новые;</p> <p>2) частично новые (новыми являются 25-75%);</p> <p>3) не новые (новыми являются менее 25%).</p>		
				<p>Предложения для практики являются частично новыми для национальных парков Иле-Алатау и Колсай колдери.</p>
10.	Качество написания и оформления	<p>Качество академического письма:</p> <p>1) высокое;</p> <p>2) среднее;</p> <p>3) ниже среднего;</p> <p>4) низкое.</p>	<p>Качество академического письма высокое. Так же диссертационная работа имеет наглядные рисунки (фотографии), схемы и таблицы, способствующие быстрому восприятию материала. Систематический список всех обнаруженных видов грибов приводится в Приложениях А-Е. Оформление, структура и содержание соответствует требованиям к диссертационным работам.</p>	
11.	Замечания к диссертации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Было бы полезно дать объяснения термина «трофическая приуроченность» в разделе "Определения". 2. Было бы полезно упомянуть, каким образом проверялась корректность определений видов грибов, например, использовались ли дополнительные консультации с экспертами в области микологии или тестирование с помощью других методик. 3. Имеются незначительные стилистические погрешности и грамматические опечатки. Данные замечания не снижают качество работы. 		

12.	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)	Научный уровень статей докторанта по теме исследования высокий. Результаты исследований опубликованы в 28 печатных работах, в том числе: в 7 статьях в международных рецензируемых журналах с импакт-фактором, индексируемых в Scopus и/или Web of Science; в четырех статьях в изданиях, входящих в перечень научных изданий, рекомендованных Комитетом по обеспечению качества в сфере образования и науки МНВО РК; в двух монографиях (рекомендованных к печати Ученым советом Института ботаники и фитоинтродукции) и в 15 статьях в материалах международных и республиканских конференций, из которых 10 – зарубежные.
13.	Решение официального рецензента (согласно пункту 28 настоящего Типового положения)	Диссертационная работа Сыпабекқызы Гүлназ «Эколого-трофическая дифференциация разнообразия грибов Заилийского и Кунгей Алатау», представленная на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности «6D061300 – Геоботаника», по своей актуальности, объему, содержанию, методическому уровню исследований, научной новизне, обоснованности выводов, теоретической и практической значимости соответствует требованиям Правил присуждения степеней, а ее автор, Сыпабекқызы Гүлназ заслуживает присуждения искомой степени доктора философии (PhD) по специальности «6D061300 – Геоботаника»

Официальный рецензент:

д.б.н., профессор, первый вице-президент
Международного университета Астана



Мырзагалиева А.Б.