

## ОТЗЫВ

### официального рецензента на диссертационную работу Токушевой Асель Салимжановны «Способы восстановления деградированных пастбищ с применением нулевой технологии в условиях Северного Казахстана», предоставленную на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности 6D080100 – Агрономия

№ 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 и/или государственным программам:</p> <p><b>1) диссертация выполнена в рамках проекта или целевой программы, финансируемого(ой) из государственного бюджета (указать название и номер проекта или программы);</b></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>Диссертационная работа выполнена в рамках бюджетного проекта (О.0749 «Разработка технологий улучшения и рационального использования пастбищ для развития отгонного животноводства», по мероприятию: «Восстановление деградированных травостоев пастбищ засушливой степи Северного Казахстана с использованием нулевой технологии» гос. регистрационный №0115РК02919. Срок реализации 2015-2017 гг.).</p> <p>Научное исследование было выполнено по грантовому проекту ИРН АР09562508 «Система поли видовых агрофитоценозов для восстановления деградированных пастбищ в северных регионах Казахстана», источник финансирования Комитет науки Министерства образования и науки Республики Казахстан (Договор №253/12-2 «15» июня 2021 г.).</p> <p>По направлению диссертации проводится продолжение исследования по грантовому проекту ИРН «АР19177533» «Адаптация поли видовых агрофитоценозов долгосрочного использования на деградированных пастбищах в северном регионе Казахстана», в рамках реализации грантового финансирования исследований молодых ученых по проекту «Жас ғалым» на 2023-2025 годы (Договор №143 ЖГ-4 «17» мая 2023 г.).</p>
2.	Важность для науки	<p><b>Работа вносит/не вносит существенный вклад в науку, а ее важность хорошо раскрыта/не раскрыта.</b></p>	<p>Важность работы заключается в необходимости улучшения деградированных пастбищ. Деградация пастбище в сильной степени проявляются в приаульных пастбищ, где сосредоточены большие поголовья животных и используются круглогодичном бессистемном режиме выпаса. Исследования вносят существенный вклад в решении практических задач по восстановлению деградированных пастбищ. Здесь следует отметить, что диссертант умело разделял злаково-бобовых травосмеси по уровню их зимостойкости: умеренно-зимостойких, средне - зимостойких и высоко - зимостойких. Такой подход важен для условий Северного Казахстана.</p>

3.	Принцип самостоятельности	Уровень самостоятельности: 1) <b>высокий;</b> 2) средний; 3) низкий; 4) самостоятельности нет.	Работа соискателем выполнена самостоятельно. Об этом свидетельствует, что диссертант является соисполнителем ряда проектов. По смысловому содержанию они отражают и раскрывают сущность диссертации. Соискатель продолжает исследования по грантовому проекту по деградированным пастбищам в рамках реализации молодыми учеными на 2023-2025 годы. Здесь самостоятельность докторанта явно выражена.
4.	Принцип внутреннего единства	<p>4.1 Обоснование актуальности диссертации: 1) <b>обоснована;</b> 2) частично обоснована; 3) не обоснована.</p> <p>4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации: 1) <b>отражает;</b> 2) частично отражает; 3) не отражает.</p> <p>4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации: 1) <b>соответствуют;</b> 2) частично соответствуют; 3) не соответствуют.</p> <p>4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны: 1) <b>полностью взаимосвязаны;</b> 2) взаимосвязь частичная; 3) взаимосвязь отсутствует.</p> <p>4.5 Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению известными решениями: 1) <b>критический анализ есть;</b> 2) анализ частичный; 3) анализ представляет собой не собственные мнения, а цитаты других авторов; 4) анализ отсутствует.</p>	<p>Актуальность диссертации обоснована. Во-первых, масштабы деградации пастбищ огромны. По оценкам разных экспертов, превышают 25 млн. га в разных зонах Казахстана.</p> <p>Внутреннее единство диссертационных исследований сохранено во всех её этапах: при постановке опытов, анализе данных, при оформлении диссертации.</p> <p>Цель исследований соответствует теме диссертации. Для реализации поставленной цели поставлено 5 задач: – подобрать многолетние злаково-бобовые травосмеси, способные формировать высокопродуктивные долголетние травостой; – изучить влияние способов восстановления деградированных пастбищ на рост и развитие злаково-бобовых травосмесей; – изучить злаково-бобовые травосмеси на зимостойкость и сохранность вновь созданных травостоев пастбищ при различных способах посева; – дать сравнительную оценку продуктивности злаково-бобовых травосмесей; – дать экономическую оценку восстановления деградированных пастбищ.</p> <p>Разделы диссертации взаимосвязаны и являются целостным научным трудом в интересах восстановления прежней кормоёмкости пастбищ.</p> <p>Критический анализ имеется. Новые решения получены на основе постановки полевых опытов, ранее не изученных в зональном аспекте, где зимостойкость многолетних трав в смеси выступает лимитирующим фактором в сохранении плотности травостоя пастбищ. Во-многих случаях нет аналогов для сравнения. Так условия проведения экспериментов сильно отличаются от других регионов, где сочетаются очень засушливая весна, жаркое лето и суровые зимние</p>

			условия. Многолетние травы сильно реагируют в процессе выживания за многолетний цикл использования.
5.	Принцип научной новизны	<p>5.1 Научные результаты и положения являются новыми?  <b>1) полностью новые;</b>  2) частично новые (новыми являются 25-75%);  3) не новые (новыми являются менее 25%).</p> <p>5.2 Выводы диссертации являются новыми?  <b>1) полностью новые;</b>  2) частично новые (новыми являются 25-75%);  3) не новые (новыми являются менее 25%).</p> <p>5.3 Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми обоснованными:  <b>1) полностью новые;</b>  2) частично новые (новыми являются 25-75%);  3) не новые (новыми являются менее 25%).</p>	<p>Выводы и научный результаты обоснованы проведением экспериментов по годом жизни многолетних трав.</p> <p>Выводы новые вытекают из экспериментальных данных.</p> <p>Технологические и экологические решение является обоснованными и новыми в плане дифференциации многолетних трав по уровню зимостойкости, а также применении нулевой технологии как новый подход в земледелии. Сделан экономический анализ по вариантам опытов.</p>
6.	Обоснованность основных выводов	<p><b>Все основные выводы основаны/не основаны на весомых с научной точки зрения доказательствах либо достаточно хорошо обоснованы (для qualitative research (куолиитатив ресеч) и направлений подготовки по искусству и гуманитарным наукам).</b></p>	<p>Выводы вытекают из экспериментальных исследований. Описаны травы, их 7, в том числе бобовых-3 (люцерна синяя, эспарцет песчаный, козлятник восточный), злаковых-4 (житняк, кострец безостый, пырей бескорневищный, ломкоколосник ситниковый). Поставлены на изучения 3 опыта, каждый из них состоят из 4-ех вариантов, с составлением травосмесей дифференцированных по степени зимостойкости путем изменения их соотношение при посеве. Выводы также вытекают из сопоставление данных, полученных от деградированных пастбищ (контроль). Травосмеси изучались в двух способах посева: рядовой посев и ширококорядный посев.</p>
7.	Основные положения, выносимые на защиту	<p>Необходимо ответить на следующие вопросы по каждому положению отдельности:  7.1 Доказано ли положение?  <b>1) доказано;</b>  2) скорее доказано;  3) скорее не доказано;  4) не доказано;  5) в текущей формулировке проверить доказанность</p>	<p>Основные положения, выносимые на защиту – восстановление деградированных пастбищ на основе использования 3-х компонентных умеренно-, средне- и высоко-зимостойких злаково-бобовых травосмесей;  – рост, развитие и продуктивность многолетних трав при различных способах посева на деградированных пастбищах;  – экономическая эффективность восстановления деградированных пастбищ</p>

		положения невозможно.	
		7.2 Является ли тривиальным? 1) да; 2) нет; 3) в текущей формулировке проверить тривиальность положения невозможно.	Все положения, выносимые на защиту доказаны и не являются тривиальным.
		7.3 Является ли новым? 1) да; 2) нет; 3) в текущей формулировке проверить новизну положения невозможно.	Являются новым и все положения втекают из экспериментов.
		7.4 Уровень для применения: 1) узкий; 2) средний; 3) широкий; 4) в текущей формулировке проверить уровень применения положения невозможно.	Уровень для применения – широкий
		7.5 Доказано ли в статье? 1) да; 2) нет; 3) в текущей формулировке проверить доказанность положения в статье невозможно.	Результаты исследований отражены в научных статьях в том числе, scopus базе.
8.	Принцип достоверности . Достоверность источников и предоставляемой информации	8.1 Выбор методологии обоснован или методология достаточно подробно описана: 1) да; 2) нет.	-Методической основой является постановка полевых опытов и проведения наблюдений и учеты, характеризующие состояния травостоя по вариантам и повторностям, а также по годам жизни травостоя. Изучаемые показатели вполне характеризуют состояния травостоя. Контролем служил деградированное пастбище.
		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.	Получение данные статически обработаны с методом дисперсионного анализа по Б.А.Доспехову, (1985) с использованием Microsoft Excel 2003 и AGROS 2.11.
		8.3 Теоретические выводы,	В работе отсутствуют теоритическое выводы.



		<p>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) да; 2) нет.</p>	<p>Исследование носит сугубо прикладной характер.</p>
		<p>8.4 Важные утверждения подтверждены/частично подтверждены/не подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу.</p>	<p>Важные утверждения подтверждены ссылкам и на актуальную научную литературу.</p>
		<p>8.5 Используемые источники литературы достаточны/недостаточны для литературного обзора.</p>	<p>Используемые источники литературы достаточны. Они включают 226 литературы, которые отражают проблемы пастбищ и способы их улучшения в разных зонах и странах.</p>
9	Принцип практической ценности	<p>9.1 Диссертация имеет теоретическое значение:</p> <p>1) да; 2) нет.</p>	<p>Теоритическое значение выражается и обосновано биологией многолетних трав, из которых составлены разные травосмеси с учетом условия их зимостойкости, а также их взаимоотношении в агроценозе виде долголетних пастбищ.</p>
		<p>9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике:</p> <p>1) да; 2) нет.</p>	<p>Вероятность применения полученных результатов на практике высокая. Большинство фермеры, ведущие агробизнес в области животноводства сталкиваются с деградацией пастбищ. Естественно возникает вопросы восстановления продуктивности пастбищ. Практические рекомендации диссертации готово к коммерциализации.</p>
		<p>9.3 Предложения для практики являются новыми:</p> <p>1) полностью новые; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%).</p>	<p>Предложения для практики полностью новые для условий Северного Казахстана с учетом подбора травосмеси исходя их степени зимостойкости.</p>
10.	Качество написания и оформления	<p>Качество академического письма:</p> <p>1) высокое; 2) среднее; 3) ниже среднего; 4) низкое.</p>	<p>Качество написания и оформления диссертации высокое. Научный стиль изложения диссертации отвечает требованиям. Она написана без каких-либо лишних, не нужных понятий. Правила ссылки на литературы соблюдена.</p>
11.	Замечания к диссертации	<p>1) Для усиления работы было бы целесообразно в диссертации описать более детально состояния контрольного варианта с чем сравнивались экспериментальные варианты. То есть степен деградации пастбищ, ботанический состав и его изменения и т.д. Существует классификация степени деградации пастбищ по Сосикину.</p> <p>2) Прямой посев травосмеси без обработки почвы (No-till), естественно, не</p>	

		уничтожает коренной растительности пастбищ. Желательно было бы показать их участия в формирования тростоя после подсева злаково-бобовых травосмеси. 3) Между видовой люцерны есть существенные различия по степени зимостойкости. Сорты возделывание Северного Казахстана относятся к виду <i>Medicago varia</i> Mart. Однако разделе 2.3. «Объекты исследования акцент делается на <i>Medicago sativa</i> L. хотя в экспериментах были использованы сорт Райхан, который относится к <i>Medicago varia</i> Mart. – зимостойкому виду.
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)	Публикация полностью отражает содержание диссертации. По материалам диссертации опубликовано 20 научных статей, из них, 3 статьи – в научном журнале, входящих в базу Scopus Journal «Ecology, Environment and Conservation», 2017; «Revista Facultad Nacional de Agronomia Medellin (Scopus)», 2022; OnLine Journal of Biological Sciences, (Scopus), 2022. 7 статьи – в отечественных научных изданиях, рекомендованных Комитетом по контролю в сфере образования и науки МОН РК: «Известия НАН РК серия аграрных наук» (г. Алматы, 2017-2018 – 3 статьи); «3i:intellect, idea, innovation – интеллект, идея, инновация» (г. Костанай, 2018, 2019 – 2 статьи); Вестник науки Казахского агротехнического университета имени С.Сейфуллина (2022) – 1 статья; «3i:intellect, idea, innovation – интеллект, идея, инновация» (2023) – 1 статья. 6 статьи – в международных научно-практических конференциях ближнего зарубежья (Россия); 1 статья в международной научно-практической конференции Латвии (г. Елгава, 2017); 1 тезис - 12-я Международная научная конференция «Студенты на пути к науке. Сборник тезисов. Латвии (г. Елгава, 2017); 1 статья – в материале международной научно-практической конференции Казахского национального аграрного университета (г. Алматы, 2017); 1 статья – в материале международной научно-практической конференции «Байтурсиновские чтения» КГУ им. А. Байтурсинова (г. Костанай, 2018).
13.	Решение официального рецензента (согласно пункту 28 настоящего Типового положения)	Присудить Токушевой Асель Салимжановой степень доктора философии (PhD) по специальности 6D080100 – Агрономия и ходатайствовать перед Комитетом науки о присуждении ей степени доктора философии.

Официальный Рецензент,  
доктор с.-х. наук,  
профессор агрономии,  
академик НАН РК.

Мейрман Г.Т.

