

ОТЗЫВ

**официального рецензента на диссертационную работу
Танабековой Гульжанат Бакытовны на тему «Экологические и фаунистические особенности насекомых, повреждающих дикие популяции яблони Сиверса (*Malus sieversii*) в Северном Тянь-Шане», предоставленную на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности «6D060800-Экология».**

№п/п	Критерии	Соответствие критериям (необходимо отметить один из вариантов ответа)	Обоснование позиции официального рецензента
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>Важно отметить соответствие приоритетным направлениям науки «Рациональное использование природных ресурсов, а именно сохранение и оценка биологических ресурсов, изучение биологического разнообразия».</p> <p>Диссертационная работа была выполнена в рамках международного проекта «Экологическое управление диких яблоневых лесов в горах Тянь-Шаня» финансируемая Китайской Республикой (2016YFC0501502).</p>
2.	Важность для науки	Работа <u>вносит/не вносит</u> существенный вклад в науку, а ее важность <u>хорошо раскрыта/не раскрыта</u>	<p>Работа вносит существенный вклад в фундаментальную базу научных знаний по экологии и фауне насекомых Северного Тянь-Шаня.</p> <p>Важность исследования хорошо раскрыта, так как данное исследование является научной основой для разработки мер борьбы с насекомыми-вредителями диких популяций яблони Сиверса с целью сохранения генетического разнообразия этого вида, имеющего глобальное значение для поддержания генетических основ домашних сортов яблонь, используемых в промышленном производстве яблок во всём мире, из-за природной резистентности яблони Сиверса к различным болезням и вредителям.</p>

3.	Принцип самостоятельности	Уровень самостоятельности: 1) <u>Высокий</u> ; 2) Средний; 3) Низкий; 4) Самостоятельности нет	Уровень самостоятельности высокий. Автором самостоятельно проведены полевые и лабораторные работы, проведена обработка их результатов, самостоятельно интерпретированы данные исследования, сформулированы выводы.
4.	Принцип внутреннего единства	4.1 Обоснование актуальности диссертации: 1) <u>Обоснована</u> ; 2) Частично обоснована; 3) Не обоснована.	Актуальность диссертации хорошо обоснована. Дикие популяции яблони Сиверса находятся под воздействием местного фаунистического комплекса видов насекомых-вредителей. По этой причине изучение современного видового состава, экологических и биологических особенностей доминантных и потенциальных видов насекомых-вредителей яблони Сиверса является неотложной исследовательской задачей, имеющей большое практическое значение.
		4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации: 1) <u>Отражает</u> ; 2) Частично отражает; 3) Не отражает	Содержание диссертации полностью отражает тему диссертации, так как посвящена проведению экологической и фаунистической оценки насекомых, повреждающих дикие популяции яблони Сиверса (<i>Malus sieversii</i>) в Северном Тянь-Шане.
		4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации: 1) <u>соответствуют</u> ; 2) частично соответствуют; 3) не соответствуют	Диссертационную работу отличает целостность и логичность постановки цели и задач, которые соответствуют теме диссертации соискателя.
		4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны: 1) <u>полностью взаимосвязаны</u> ; 2) взаимосвязь частичная; 3) взаимосвязь отсутствует	Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны. В вводной части дается предыстория исследования, теоретические и методологические основы экологических и фаунистических исследований, основная часть дает исчерпывающую информацию о проведенных исследованиях.
		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	Предложенные автором новые решения, аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями на всех этапах: в выборе мониторинговых площадок в исследуемых территориях, оценке эффективности применяемых методов, методик и полученных материалов.

5.	Принцип научной новизны	<p>5.1 Научные результаты и положения являются новыми?</p> <p>1) <u>полностью новые</u>;</p> <p>2) частично новые (новыми являются 25-75%);</p> <p>3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	<p>Результаты и положения, представленные в диссертационной работе соискателя, являются новыми и хорошо обоснованными и представляют собой цельную, законченную работу, так как приведенные данные получены на основе полевых и лабораторных методов исследования. Выявлена современная фауна насекомых-вредителей яблони Сиверса, разработаны новые карты и карты-схемы по степени вредоносности и распространенности вредителей, проведены новые целевые исследования на выявление потенциального инвазивного вида <i>Agrilus mali</i> (яблонная златка)</p>
		<p>5.2 Выводы диссертации являются новыми?</p> <p>1) <u>полностью новые</u>;</p> <p>2) частично новые (новыми являются 25-75%);</p> <p>3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	<p>Все выводы диссертации являются логическим заключением полученных результатов. Достоверность результатов и выводов данной работы не вызывает сомнений, поскольку они получены при использовании проверенных методов исследований, и полностью соответствуют поставленным задачам. Составлен новый фенологический календарь для трёх важнейших видов насекомых-вредителей яблони Сиверса, проведен новый сравнительный анализ Илейского и Жетысуйского Алатау по повреждаемости и распространенности доминантных видов насекомых-вредителей.</p>
		<p>5.3 Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми и обоснованными:</p> <p>1) <u>полностью новые</u>;</p> <p>2) частично новые (новыми являются 25-75%);</p> <p>3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	<p>Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются полностью новыми и обоснованными.</p>
6.	Обоснованность основных выводов	<p>Все основные выводы <u>основаны</u>/не основаны на весомых с научной точки зрения доказательствах либо достаточно хорошо обоснованы (для qualitative research и направлений подготовки по искусству и гуманитарным наукам)</p>	<p>Все основные выводы основаны на весомых с научной точки зрения доказательствах, так как содержит новые научно обоснованные и достоверные результаты, полученные с применением инструментально-полевых и картографических методов исследования. Результаты работы обсуждались и докладывались на международных научных конференциях и на ежегодных отчетах на научных советах национальных природных парках, научных</p>

7.	Основные положения, выносимые на защиту	<p>Необходимо ответить на следующие вопросы по каждому положению в отдельности:</p> <p>Положение 1: <u>Фауна видов насекомых-вредителей яблони Сиверса в Северном Тянь-Шане состоит из 117 видов, среди которых доминируют виды из отрядов чешуекрылых (<i>Lepidoptera</i>, 54 вида), жесткокрылых (<i>Coleoptera</i>, 30 вида) и равнокрылых (<i>Homoptera</i>, 19 видов), а также отмечены перепончатокрылые (<i>Hymenoptera</i>, 6 видов), двукрылые (<i>Diptera</i>, 5 видов), трипсы (<i>Thysanoptera</i>, 2 вида) и полужесткокрылые (<i>Hemiptera</i>, 1 вид).</u></p> <p>7.1 Доказано ли положение?</p> <p>1) <u>доказано</u>; 2) скорее доказано; 3) скорее не доказано; 4) не доказано</p> <p>7.2 Является ли тривиальным?</p> <p>1) <u>да</u>; 2) <u>нет</u></p> <p>7.3 Является ли новым?</p> <p>1) <u>да</u>; 2) <u>нет</u></p> <p>7.4 Уровень для применения:</p> <p>1) узкий; 2) средний; 3) <u>широкий</u></p> <p>7.5 Доказано ли в статье?</p> <p>1) <u>да</u>; 2) <u>нет</u></p> <p>Положение 2: <u>Важнейшими доминантными видами насекомых-вредителей яблони Сиверса в Северном Тянь-Шане являются 3 вида: яблонная горностаевая моль (<i>Yponomeuta malinella</i> Zell.), розанная листовертка (<i>Archips rosana</i> L.) и боярышниковая листовертка (<i>Cacoecia crataegana</i> Hb.). Фенологическими особенностями развития трёх доминирующих видов в условиях Северного Тянь-</u></p>	<p>семинарах по профилю в университете.</p> <p>Положение 1: <u>Фауна видов насекомых-вредителей яблони Сиверса в Северном Тянь-Шане состоит из 117 видов, среди которых доминируют виды из отрядов чешуекрылых (<i>Lepidoptera</i>, 54 вида), жесткокрылых (<i>Coleoptera</i>, 30 вида) и равнокрылых (<i>Homoptera</i>, 19 видов), а также отмечены перепончатокрылые (<i>Hymenoptera</i>, 6 видов), двукрылые (<i>Diptera</i>, 5 видов), трипсы (<i>Thysanoptera</i>, 2 вида) и полужесткокрылые (<i>Hemiptera</i>, 1 вид).</u></p> <p>Это положение доказано материалами полевых и лабораторных исследований приведенных в диссертационной работе. Данное положение является новым и не тривиальным. Уровень для применения является широким, так как по данному положению подготовлен аннотированный список выявленных 117 видов насекомых-вредителей яблони Сиверса в Северном Тянь-Шане с экологической и биологической характеристикой по каждому виду. Также по данному аннотированному списку было получено акт внедрения в Иле-Алатауский ГНПП. Подтверждено публикацией в статьях Вестник КазНУ, Серия Экологическая, IOP Conference Series: Earth and Environmental Science.</p> <p>Положение 2: <u>Важнейшими доминантными видами насекомых-вредителей яблони Сиверса в Северном Тянь-Шане являются 3 вида: яблонная горностаевая моль (<i>Yponomeuta malinella</i> Zell.), розанная листовертка (<i>Archips rosana</i> L.) и боярышниковая листовертка (<i>Cacoecia crataegana</i> Hb.). Фенологическими особенностями развития трёх доминирующих видов в условиях Северного Тянь-</u></p>
----	---	--	--

Шаня являются: одна генерация в год, постэмбриональное развитие происходит с апреля по октябрь, особо опасный период для яблони наступает со второй декады апреля до второй декады июня с появлением гусениц, которые начинают активно питаться. На развитие доминантных видов насекомых-вредителей влияют абиотические, биотические и антропогенные факторы.

7.1 Доказано ли положение?

- 1) доказано;
- 2) скорее доказано;
- 3) скорее не доказано;
- 4) не доказано

7.2 Является ли тривиальным?

- 1) да;
- 2) нет

7.3 Является ли новым?

- 1) да;
- 2) нет

7.4 Уровень для применения:

- 1) узкий;
- 2) средний;
- 3) широкий

7.5 Доказано ли в статье?

- 1) да;
- 2) нет

Положение 3: Илейский и Жетысуйский Алатау имеют различие по повреждаемости и распространенности доминантных видов насекомых-вредителей. Карты распространения и влияния яблонной горностаевой моли (*Yponomeuta malinella* Zell.), розанной листовертки (*Archips rosana* L.) и боярышниковой листовертки (*Cacoecia crataegana* Hb.) на территории Иле-Алатауского ГНПП и Жонгар-Алатауского ГНПП и карты-схемы по степени вредоносности доминирующих видов показывают степень распространения и вредоносности по мониторинговым площадкам расположенным на территории Илейского и

Шаня являются: одна генерация в год, постэмбриональное развитие происходит с апреля по октябрь, особо опасный период для яблони наступает со второй декады апреля до второй декады июня с появлением гусениц, которые начинают активно питаться. На развитие доминантных видов насекомых-вредителей влияют абиотические, биотические и антропогенные факторы.

Данное положение доказано результатами анализа проведенных исследований по которым были получены новые сведения по фенологическому развитию и выявлены уязвимые стадии их развития для организации своевременных и эффективных мер борьбы с данными вредителями. Подтверждено материалами статей, опубликованных в журналах Вестник КазНУ. Серия географическая, OnLine Journal of Biological Sciences.

Положение 3: Илейский и Жетысуйский Алатау имеют различие по повреждаемости и распространенности доминантных видов насекомых-вредителей. Карты распространения и влияния яблонной горностаевой моли (*Yponomeuta malinella* Zell.), розанной листовертки (*Archips rosana* L.) и боярышниковой листовертки (*Cacoecia crataegana* Hb.) на территории Иле-Алатауского ГНПП и Жонгар-Алатауского ГНПП и карты-схемы по степени вредоносности доминирующих видов показывают степень распространения и вредоносности по мониторинговым площадкам расположенным на территории Илейского и

	<p><u>Жетысуйского Алатау.</u></p> <p>7.1 Доказано ли положение? 1) <u>доказано</u>; 2) скорее доказано; 3) скорее не доказано; 4) не доказано</p> <p>7.2 Является ли тривиальным? 1) да; 2) <u>нет</u></p> <p>7.3 Является ли новым? 1) <u>да</u>; 2) нет</p> <p>7.4 Уровень для применения: 1) узкий; 2) средний; 3) <u>широкий</u></p> <p>7.5 Доказано ли в статье? 1) <u>да</u>; 2) нет</p> <p><u>Положение 4: Экологическая характеристика насекомых-вредителей яблони Сиверса в Северном Тянь-Шане отражается в трофических связях, жизненных циклах, циклах размножения, жизненных формах и пищевых специализациях.</u></p> <p>7.1 Доказано ли положение? 1) <u>доказано</u>; 2) скорее доказано; 3) скорее не доказано; 4) не доказано</p> <p>7.2 Является ли тривиальным? 1) да; 2) <u>нет</u></p> <p>7.3 Является ли новым? 1) <u>да</u>; 2) нет</p> <p>7.4 Уровень для применения:</p>	<p><u>Жетысуйского Алатау.</u></p> <p>Это новое и нетривиальное положение, в котором проведен сравнительный анализ Илейского и Жетысуйского Алатау по повреждаемости и распространенности доминантных видов насекомых вредителей. Положение доказано составленными картами распространения и влияния и картами по степени вредоносности доминирующих видов. Данные по положению отражены в статьях опубликованных в журналах Вестник КазНУТУ, OnLine Journal of Biological Sciences.</p> <p><u>Положение 4: Экологическая характеристика насекомых-вредителей яблони Сиверса в Северном Тянь-Шане отражается в трофических связях, жизненных циклах, циклах размножения, жизненных формах и пищевых специализациях.</u></p> <p>Положение доказано материалами полевых и лабораторных исследований приведенных в диссертационной работе. Данное положение является новым и не тривиальным. Положение доказано материалами статей, опубликованных в журналах Издестер, нэтижелер – Исследования, результаты, Международная научно-практическая конференция «Социальное партнерства в области охраны окружающей среды и «зеленого роста».</p>
--	--	--

		<p>1) узкий; 2) средний; 3) <u>широкий</u></p> <p>7.5 Доказано ли в статье? 1) <u>да</u>; 2) нет</p>	
8.	Принцип достоверности Достоверность источников и предоставляемой информации	<p>8.1 Выбор методологии - обоснован или методология достаточно подробно описана 1) <u>да</u>; 2) нет</p>	Выбор методов и методических работ обоснован. Методология работы достаточно подробно описана в основной части.
		<p>8.2 Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий: 1) <u>да</u>; 2) нет</p>	Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки, например соискатель применил различные виды ловушек, привезенные с Китайской Республики. Также интерпретация данных с применением компьютерных технологий присутствует в составлении карт и карт-схем, в которых использовались картографические методы, цифровые методы обработки космических снимков, ГИС-методы.
		<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): 1) <u>да</u>; 2) нет</p>	Теоретические выводы, выявленные взаимосвязи между яблони Сиверса и насекомыми-вредителями, и закономерности жизнедеятельности насекомых-вредителей доказаны и подтверждены экспериментальными исследованиями.
		<p>8.4 Важные утверждения <u>подтверждены</u>/частично подтверждены/не подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу</p>	Важные утверждения подтверждены ссылками на современную, актуальную и достоверную научную литературу.
		<p>8.5 Используемые источники литературы <u>достаточны</u>/не достаточны для литературного обзора</p>	В диссертационной работе список использованной литературы содержит 273 использованных источников литературы, что является достаточным для литературного обзора.
9	Принцип практической	<p>9.1 Диссертация имеет теоретическое значение: 1) <u>да</u>;</p>	Диссертационная работа имеет теоретическое значение в изучении биологического разнообразия фауны и экологии

	ценности	2) нет 9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике: 1) <u>да</u> ; 2) нет	насекомых Северного Тянь-Шаня. Данная работа является научным исследованием, в котором решаются теоретические и прикладные задачи. Предложенные меры по снижению риска угроз со стороны насекомых-вредителей для яблони Сиверса в Северном Тянь-Шане, такие как рекомендации по сохранению естественных экосистем диких популяции яблони Сиверса и специфические рекомендации в борьбе с вредителями, характерных для яблони Сиверса могут быть применены государственными учреждениями по охране лесов и животного мира и соответствующими службами особо охраняемых природных территорий.
		9.3 Предложения для практики являются новыми? 1) <u>полностью новые</u> ; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)	Предложения для практики являются новыми, они необходимы для того, чтобы вовремя контролировать возникновение очагов местных и инвазивных видов насекомых-вредителей и принимать своевременные меры по защите диких популяций яблони Сиверса в Северном Тянь-Шане.
10.	Качество написания и оформления	Качество академического письма: 1) <u>высокое</u> ; 2) среднее; 3) ниже среднего; 4) низкое.	Высокое. Диссертация написана понятным языком, ошибок практически нет. Оформление хорошее.

Присудить степень доктора философии (PhD) по специальности «6D060800-Экология».

Официальный рецензент:

Кандидат биологических наук, доцент
кафедры экологии Казахского агротехнического
университета имени С.Сейфуллина


(подпись)

