

## ОТЗЫВ

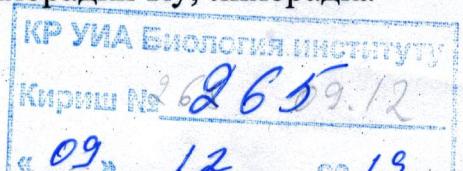
официального оппонента на диссертацию Алымкуловой Анары Абдыкуловны на тему: «Эколого-биологическая оценка вселения чужеродных видов грызунов в Средней Азии (на примере *Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769)», представленную к защите на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности: 03.02.04 – зоология, 03.02.08 – экология.

### 1. Актуальность темы исследования и ее связь с общенациональными и общегосударственными программами.

Вселение чужеродных видов за пределы их первичных ареалов носят в последние пару столетий глобальный характер и может даже угрожать экологической безопасности отдельных стран. Их приживаемость на новом месте и дальнейшее распространение часто влечет за собой нежелательные экологические, экономические и социальные последствия. Яркими примерами этого, может служить случайный занос тамариска из Средней Азии в Северную Америку или кактуса опунции из Латинской Америки в Европу, Африку, Азию и Австралию. Экономический ущерб наносимый, например, *Tamarix ramosissima* в Северной Америке исчисляется в размере более 8 млрд долларов в год.

Серая крыса (пасюк) давно обращает на себя внимание ученых, медицинских работников, экологов, специалистов сельского хозяйства как один из опаснейших вредителей, который активно распространяется по всему миру. До недавнего времени территории Средней Азии не была освоена серой крысой, т.к. пустынные пространства служат естественным препятствием для ее расселения. Но вместе с тем, в Туркмению серая крыса была завезена морским транспортом уже в начале 50-х годов 20-го века, примерно в это же время она появилась и в г. Ташкент. В Таджикистане крыса появилась в 1957 г. и в 1960-70-х годах расселилась по всей территории Ленинабадской области Таджикистана и проникла в Ферганскую долину. В Алматы пасюк был завезен в 1982 г. и достаточно скоро, в 1993 г., было установлено появление серой крысы в г. Бишкек, причем к 2003 году серая крыса освоилась уже во всех районах города. Одновременно шло расселение этого вида по всей Чуйской долине.

Вследствие своей многочисленности и способности завоевывать новые экологические ниши серая крыса имеет очень важное эпидемиологическое значение, т.к. является переносчиком возбудителей многочисленных инфекционных заболеваний таких, как чума, туляремия, эризипелоид, листериоз, сальмонеллез, бруцеллез, лихорадки Ку, лихорадка



цуцугамуши и др. Вследствие этого, многостороннее исследование этого вида и обобщение ранее полученной информации численности, распространению, экологическим и биологическим особенностям серой крысы, живущей рядом с человеком, имеет огромное практическое значение в контроле популяций этого вида и оздоровлении эпидемиологической ситуации в среднеазиатском регионе.

В связи с этим и на основании выше изложенного, можно уверенно заключить, что научное исследование, предпринятое соискателем по изучению серой крысы в Средней Азии, представляется весьма актуальными и своевременным.

Докторская диссертационная работа входит в тематический план НИР по научно-технической программе Государственного фонда интеллектуальной собственности по проекту: «Разработка мероприятий по борьбе с различными видами грызунов в Кыргызстане» (№ Госрегистрации 0004259) и является одним из разделов научного исследования лаборатории зоологии позвоночных животных ИБ НАН КР по теме: «Научные основы мониторинга животного мира (Редкие и хозяйственno значимые виды экосистемы)» проекта: «Разработка научных основ мониторинга состояния биологических компонентов природы Кыргызстана, как основы для стратегии их сохранения и устойчивого использования» (№ 0006151).

## **2. Научные результаты в рамках требований к диссертациям с учетом тенденций развития науки и техники, конкретное личное участие автора в полученных результатах.**

Диссертационная работа выполнена на высоком научно-методическом уровне. Для решения поставленных задач диссиденткой использованы методы ведущих ученых с учётом консультаций специалистов и научного консультанта (известного ученого, профессора, д.б.н. Бурделова Л. А.).

Объем проведенных научных исследований достаточно большой и выполнялось длительный период (2003 – 2018 гг.). Грамотно осуществленная программа постановки экспериментов, их научно-теоретическая значимость и практическая направленность отвечают требованиям, предъявляемым к докторской диссертациям. Экспериментальные данные получены на основе большого оригинального материала лично автором, и они, выполнены диссиденткой, вполне достоверны. Первичные материалы собраны и сохранены грамотно по требованию методики и выдержаны все требования.

В работе представлены следующие новые научно обоснованные результаты, совокупность которых имеют важное значение для развития

биологической науки.

**Результат 1.** Автором проанализирована история расселения серой крысы в регионе, обобщены, систематизированы и нанесены на карту сведения по ее современному распространению в Средней Азии.

**Результат 2.** Впервые проводился сравнительный анализ популяций серой крысы в странах Средней Азии, выявлены внутрипопуляционные и межпопуляционные морфологические различия по полу и окрасу шерстного покрова. Даны оценка распространения, численности, размножения.

**Результат 3.** Изучена и определена фауна экто- и эндопаразитов, круга переносимых зоонозных инфекционных болезней, опасных для человека и животных в Средней Азии.

**Результат 4.** Установлены межвидовые контакты серой крысы и их последствия. Определен ущерб, наносимый серой крысой.

**Результат 5.** Диссиденткой впервые в регионе на основе ГИС технологии разработаны карты с электронной базой данных серой крысы по распространению, численности и переносимых ими зоонозных инфекций.

Автором лично проводились полевые сборы и наблюдения с 2001 по 2016 гг., выполнена первичная камеральная, таксономическая и статистическая обработка материала с дальнейшим анализом. Разработана электронная база данных распространения грызунов, выявленных на них зоонозных инфекций.

### **3. Степень обоснованности и достоверности каждого результата (научного положения), выводов и заключения соискателя, сформулированных в диссертации.**

**Результат 1.** Обоснован необходимостью уточнения роли серой крысы как чужеродного вида вследствие многочисленности этого вида в регионе. Достоверен, так как получен на основе комплексного анализа большого фактического материала, собранного в течении нескольких десятилетий.

**Результат 2.** Обусловлен необходимостью обобщения и систематизации огромного массива информации по расселения серой крысы в Средней Азии за последние 80 лет. Достоверен, так как получен на основе анализа сведений, собранных со всего среднеазиатского региона.

**Результат 3.** Достоверен и подтвержден комплексным изучением морфологических и экологических параметров популяций, полученных в основном самостоятельно.

**Результат 4.** Подтвержден и достоверен на основе тщательных сборов и многолетнего изучения фауны экто- и эндопаразитов.

**Результат 5.** Актуальность подтверждается необходимостью оценки

ущерба, наносимого серой крысой человеку, и роли этого вида в межвидовых контактах. Достоверность основывается тщательным анализом собранной информации.

**Результат 6.** Актуальность подтверждается необходимостью уточнения современного распространения пасюка в Средней Азии в целях контроля его популяций и использования этих данных различными государственными службами. Достоверность основывается обработкой большого фактического материала.

Выводы и заключения, сформулированные в диссертации, полностью отражают цель и задачи исследования. Автор достаточно конкретно и детально описывает результаты собственных исследований, обосновано сравнивая их с литературными данными.

#### **4. Степень новизны исследования и полученных автором результатов.**

**Результат 1. Новый.** Соискателем впервые проводился анализ истории расселения серой крысы на протяжении последних 80 лет, они систематизированы и нанесены на карту по ее распространению в Средней Азии.

**Результат 2. Новый.** Впервые проведены морфологические исследования по различиям по полу и окрасу шерстного покрова, сравнительный анализ популяций серой крысы в Средней Азии, выявлены внутрипопуляционные и межпопуляционные отличия. Определен ареал распространения, численности, размножения.

**Результат 3. Новый.** Впервые определена фауна экто- и эндопаразитов,

**Результат 4. Новый.** Выявлен круг переносимых зоонозных инфекционных болезней серой крысы, опасных для человека и животных в Средней Азии.

**Результат 5. Новый.** Определен экономический ущерб, наносимый серой крысой.

**Результат 6. Новый.** Впервые на основе ГИС технологии разработаны карты с электронной базой данных серой крысы по распространению, численности и переносимых ими зоонозных инфекций

#### **5. Оценка значимости полученных результатов, научных выводов и рекомендаций для развития науки, постановки эксперимента и решения задач практики с предложениями по использованию.**

Положения докторской диссертации Алымкуловой Анары Абдыкуловны на тему «Эколого-биологическая оценка вселения чужеродных видов грызунов в Средней Азии (на примере *Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769)» представляют собой комплексное исследование данного вида на значительной части его ареала.

Полученные результаты имеют как теоретическое, так и практическое значение. Диссертация содержит ряд новых научных результатов и положений по данной проблеме, имеющих внутреннее единство, что свидетельствует о личном вкладе автора в биологическую науку.

## **6. Подтверждение опубликования основных положений, результатов, выводы и заключения диссертации.**

Содержание диссертации отражено в 60 публикациях автора, а также в 2 методических рекомендациях и шести авторских свидетельствах. Кроме того, результаты диссертационных исследований были доложены на 13 различных международных и отечественных научных форумах и конференциях с 2004 по 2017 гг., а также на выставках Государственного центра инновационных технологий по науке и интеллектуальной собственности, где автор был награжден грамотой и премией.

## **7. Недостатки по содержанию и оформлению диссертации.**

1. В таблицах проставить нумерацию согласно требованиям и нужно вставить для каждой таблицы: «Продолжение таблицы за номером».
2. Необходимо оформить автореферат по требованию ВАК КР.
3. Считаю, что необходимо шире изложить информацию по авторскому свидетельству электронной базы данных в диссертации.
4. В тексте диссертации встречаются опечатки, грамматические неточности недостатки в оформлении.

## **8. Соответствие авторефера та содержанию диссертации.**

Автореферат полностью соответствует содержанию диссертации, поставленной в ней цели и задачам исследования. Автореферат имеет идентичное резюме на кыргызском и английском языках.

## **9. Соответствие работы требованиям, предъявляемым к диссертациям согласно «Положения о порядке присуждения ученых степеней в КР».**

Диссертация Алымкуловой Анары Абдыкуловны «Экологобиологическая оценка вселения чужеродных видов грызунов в Средней Азии (на примере *Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769)» является законченной научно-квалификационной работой и по актуальности, новизне, обоснованности и достоверности выводов соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям согласно «Положения о порядке присуждения ученых степеней в КР», а ее автор, Алымкулова Анара Абдыкуловна, заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности: 03.02.04 – зоология, 03.02.08 – экология.

**Официальный оппонент, д.м.н.,  
профессор**

**Куттубаев О.Т.**

