

## ОТЗЫВ

научного консультанта о диссертации Кегеновой Гүлнар Болаткызы  
«Изучение таксономического состава и состояния ихтиофауны малых водоемов  
Юго-Восточного Казахстана», представленной на соискание степени  
доктора философии (PhD) по специальности «8D08401-Рыбное хозяйство и  
промышленное рыболовство»

Пресноводные экосистемы занимают всего лишь около 1% поверхности Земли, однако без них невозможно существование большинства наземных организмов. Устойчивость пресноводных экосистем поддерживается за счет сложных взаимодействий бактерий, растений, беспозвоночных и рыб. Разнообразие рыб, населяющих континентальные водоемы, намного больше, чем любой другой группы организмов. Поэтому от их благополучия зависит поддержание благоприятной для человека и других наземных организмов среды обитания. Растущая численность людей и их потребностей сделали явным дефицит ресурсов пресной воды к началу 21 века. В настоящее время растет понимание того, что рыбы и другие организмы выполняют необходимые для человека экосистемные услуги, а также важной роли малых водоемов в сохранении биологического разнообразия и благоприятной для человека среды обитания. Однако конкретные знания о разнообразии рыбного населения и закономерностях функционирования малых водоемов в большинстве стран мира очень ограничены. Особенно остро эта проблема стоит для Республики Казахстан, где несмотря на высокую обеспеченность водой на душу населения существует острый дефицит пресной воды. Поэтому необходимость заявленной темы диссертации не вызывает сомнений.

Фундаментальными задачами проведенного Г.Б.Кегеновой исследования являлись изучение таксономического разнообразия и структуры сообществ рыб, населяющих малые водоемы юго-восточного Казахстана, преимущественно в бассейне р.Иле. Оригинальность данной работы определяется несколькими причинами:

- 1) общее разнообразие рыбного населения и состояние наиболее крупных водоемов Балкашского бассейна (Оз.Балкаш, Алакольских озер и р.Иле) хорошо изучены и являются объектом постоянного мониторинга специалистов, однако малым водоемам внимание уделяется лишь эпизодически;
- 2) в результате намеренной и случайной интродукции в водоемы Балкашского бассейна попало большое число чужеродных видов рыб, реальное распространение и влияние которых на состояние аборигенной ихтиофауны остаются неизвестными;
- 3) в результате различных географического положения и форм хозяйствования малые водоемы позволяют оценить устойчивость популяций и сообществ рыб к различным видам и интенсивности антропогенного воздействия.

Все это обеспечило научную новизну и практическую значимость выполненной работы.

Представленные в диссертации результаты научной работы Г.Б.Кегеновой изложены логически последовательно и на высоком теоретическом уровне. Задачи соответствуют поставленной цели, выбранные методы исследований соответствуют поставленным задачам. Большой заслугой докторанта является изучение разнородных водоемов: Г.Б.Кегенова проводила сбор первичных данных не только в естественных водоемах, но также неоднократно посещала пруды и каналы различного назначения. В результате этого ей удалось значительно расширить знания об адаптивных возможностях как аборигенных, так и чужеродных видов рыб. Для достижения поставленной цели Г.Б.Кегенова освоила различные методики полевых и лабораторных исследований. Ею были проведены физико-химические анализы воды, биологический и морфологический анализы рыб, освоены методы интегральной оценки сообществ рыб.

Для статистической обработки полученных данных были использованы не только традиционные методики унивариантного анализа, но методы многомерного математического анализа. Это позволило не только выявить новые возможные связи между объектами, но наглядно представить полученные результаты. Обсуждение полученных данных проведено разносторонне и с привлечением большого объема отечественных и международных литературных источников, касающихся темы исследования. Таким образом, достоверность выводов обеспечивается на всех этапах проведения исследования: достаточном объеме собранного материала, его тщательной первичной обработке, статистическом анализе и сравнительном теоретическом обобщении.

Большая работоспособность, организованность, самостоятельность и оригинальность мышления, а также коммуникабельность Кегеновой Г.Б. позволили единолично и в соавторстве подготовить и опубликовать 16 научных трудов, в том числе 4 тезиса и 8 статей в материалах Международных научно-практических конференций, 3 статьи в научных журналах «Вестник КазНУ» в биологической и экологической серии, входящих в список ККСОН РК и 1 статья в журнале, входящем в базу данных Scopus и Web of Sciences, ещё 2 работы находятся в печати.

Вся предусмотренная программа подготовки в докторантуре была успешно выполнена. Таким образом, я считаю, что диссертация «Изучение таксономического состава и состояния ихтиофауны малых водоемов Юго-Восточного Казахстана» соответствует требованиям, предъявляемым к квалификационным научным работам докторантуры, и Кегенова Г.Б. заслуживает присуждения степени доктора философии (PhD) по специальности «8D08401-Рыбное хозяйство и промышленное рыболовство».

Научный руководитель,  
доцент кафедры биоразнообразия и биоресурсов  
факультета биологии и биотехнологии КазНУ им. аль-Фараби,  
к.б.н. (PhD), ассоциированный профессор

*Мамитов* Н.Ш. Мамитов

Қолын растаймын  
Подпись заверяю

*Кегенова Г.Б.*

