

О Т З Ы В

официального оппонента к.б.н. Арутюновой Л.Д. на кандидатскую диссертацию Мери Викторовны Арзуманян на тему “Разнообразие и экология наземных моллюсков Армении”, представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.00.08 – “Зоология. паразитология. экология”

Проведение малакофаунистических исследований регионов вносит большой вклад в оценку их биологического разнообразия, поэтому уточнение видового состава наземных моллюсков и особенностей их географического распространения представляют огромный интерес для малакологов, а также для широкого круга исследователей. Моллюски являются составной частью почвенных биоценозов, представляют собой группу, характеризующуюся относительной доступностью полевого материала вследствие своей малой подвижности и чуткой реакции на изменения внешней среды. Различные виды моллюсков служат объектом общебиологических исследований. Благодаря хорошей сохранности раковин в отложениях разных геологических эпох моллюски служат основой для палеогеографических реконструкций.

Поэтому, малакологические исследования являются весьма актуальными.

Диссертационная работа М. В. Арзуманян – самостоятельное исследование, выполненное в Ереванском государственном университете, производит хорошее впечатление, документированностью полученных результатов, обоснованностью научных положений и основных выводов.

Работа изложена на 126 страницах компьютерного набора, иллюстрирована 31 фотографией и 23 таблицами, состоит из введения, обзора, описания материала и методов, результатов собственных исследований, выводов и списка использованной литературы, включающего 203 источников.

Во введении обоснована актуальность темы, сформулированы цели и задачи исследования, отмечена новизна.

Глава 1. Литературный обзор

Литературный обзор состоит из 5 подглав, где автором подробно изложены литературные данные по разнообразию моллюсков Армении, филогенетическом разнообразии моллюсков Армении, использованию моллюсков как индикаторов оценки воздействия антропогенных факторов на экосистемы, тяжелых металлов в экосистемах, воздействия ядохимикатов на экосистемы.

Глава 2. Материал и методы исследования

Глава состоит из 5 подглав, где автором излагается анализ видового состава наземных моллюсков Армении, дается оценка молекулярно-филогенетического разнообразия наземных моллюсков Армении, воздействия туризма на разнообразие и численность наземных моллюсков и тяжелых металлов на окраску и размеры раковин моллюсков.

Глава 3. Полученные результаты и обсуждение.

Состоит из 5 подглав. Диссертант дает анализ имеющихся данных о видовом составе наземных моллюсков Армении. Автором представлен список наземных моллюсков Армении, включающий 116 видов, в том числе 5 эндемиков. Из представленного списка наземных моллюсков обнаружен 61 вид. Диссертантом дополнен список наземных моллюсков Армении с обнаруженным ею в селе Гулакарак Лорийского марза новым инвазивным видом *Arion vulgaris* Moquin-Tandon, 1855.

С помощью современных методов исследования диссертант посредством ДНК-штрихкодирования и генетического сравнения широко распространенных видов наземных моллюсков, установила внутривидовое генетическое разнообразие моллюсков *Helix lucorum* и *Xeropicta derbentina*. Банк данных пополнен данными штрих кода ДНК вида *Georginapaeus hohenackeri*.

Учитывая, что в Армении, как и во всем мире, происходит активное развитие экотуризма, диссертантом в различных пунктах Дилижанского национального парка проведены исследования по оценке воздействия туризма на разнообразие и численность наземных моллюсков. Полученные данные показали отрицательное влияние туризма на численность и видовой состав наземных моллюсков, что может привести к ряду нерешенных природоохранных задач.

Руководствуясь тем, что моллюски биоаккумулируют тяжелые металлы и переводят их в нетоксичную форму, диссертантом исследовано воздействие тяжелых металлов на виды *Helix lucorum* и *Georginapaeus hohenackeri* из 5 популяций, применив дисперсионный метод исследования, и показала, что изменение размеров моллюсков может служить индикатором воздействия тяжелых металлов.

Для оценки влияния пестицидов на живые организмы, автор применила ДНК-комет метод, показавший высокую степень повреждения ДНК, тем самым отрицательное влияние пестицидов на видовой состав наземных моллюсков.

Диссертация завершается выводами и списком литературы. Выводы вытекают из результатов исследований и соответствуют поставленной цели и задачам диссертационной работы.

Полученные результаты достоверны. Результаты исследований диссертации опубликованы в 4 работах, в которых полностью отражены основные положения диссертации. Автореферат соответствует диссертации.

Однако по диссертационной работе Мери Викторовны Арзуманян имеются некоторые замечания.

1. На стр. 46-50 текста диссертации в проведенном анализе списка наземных моллюсков Армении имеется некоторое несоответствие, которому нет объяснения.
2. Автором приводится список наземных моллюсков Армении из 116 видов, включая 2 новых вида для Армении, в то время как у Н. Н. Акрамовского в списке наземных моллюсков отмечено 113 видов, без двух новых видов.
3. На стр. 59 не указан автор, давший морфологическое и анатомическое описание нового инвазивного вида *Arion vulgaris* Moquin-Tandon, 1855.
4. В тексте диссертации в таб. 11 (стр. 54-56) перечисленные виды, а также в русском тексте резюме автореферата для 5 эндемичных видов не указаны авторы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итог анализа диссертационной работы Мери Викторовны Арзуманян, надо отметить, что полученные результаты имеют важное значение для оценки экологического состояния разных регионов Армении и могут быть использованы в практических целях и в решении ряда экологических проблем.

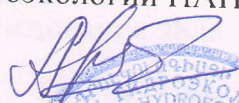
Считаю, что диссертационная работа Мери Викторовны Арзуманян, “Разнообразие и экология наземных моллюсков Армении” по своей теоретической и практической значимости, объему фактического материала, методическому выполнению соответствует всем требованиям ВАК РА, а сам автор заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.00.08 – “Зоология, паразитология, экология”

Официальный оппонент,

старший научный сотрудник

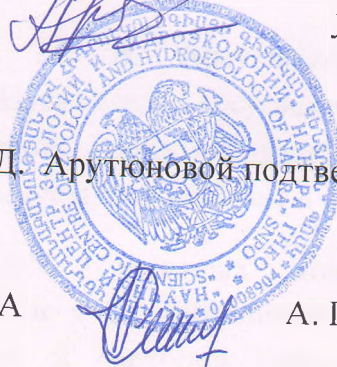
Научного центра зоологии и гидроэкологии НАН РА,

канд. биол. наук



Л. Д. Арутюнова

«Подлинность подписи к.б.н. Л. Д. Арутюновой подтверждаю»



Ученый секретарь НЦЗГЭ НАН РА



А. Г. Хачатрян

11.12.2023 р.