

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора биологических наук, заведующего лабораторией техногенных экотоксикантов ФГБНУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности» Кадикова Ильнура Равилевича, на диссертацию Суюновой Аягоз Бактжановны «Мониторинг различных поллютантов и их влияние на ихтиофауну Казахстанского сектора Каспийской акватории», представленной на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.05 «Ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза» в диссертационный совет Д 220.059.04 при Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины»

Актуальность темы. Экологическое состояние водных ресурсов Каспийского моря обусловлено активной деятельностью прикаспийских государств, связанная с геологоразведочными работами, нефтепромыслом, строительством, ведением сельского хозяйства и др. в прибрежных районах Каспия. В следствии этого, на биологические ресурсы Каспийского моря воздействуют различные чужеродные вещества - поллютанты, большинство из которых химической природы, оказывающие вредное и даже токсическое действие на водные биологические объекты промысла – рыбу. Рыба содержащая нефтепродукты, фенолы, хлорорганические пестициды, соли тяжелых металлов становится источником опасных для человека веществ, многие из которых аккумулируются в определенных органах и тканях и вызывают местные или общие заболевания, вызывают аллергию, онкологию, расстройства сердечно-сосудистой системы, ЖКТ и отравления. Оказывают антибиотическое, терратогенное и мутагенное воздействие на организм человека. Во время Пятого саммита прикаспийских государств, проходившем в Казахстане 12 августа 2018года, президентом РФ В.В. Путиным, отмечена необходимость проведения научных исследований в области экологии, сохранении и использовании биологических ресурсов Каспийского моря. Поэтому проведение мониторинговых исследований состояния водных

биологических ресурсов Каспийского моря, проведение ветеринарно-санитарного контроля рыбы и рыбных продуктов, является актуальной задачей ветеринарно-санитарной экспертизы.

Научная новизна и степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций. Автором впервые представлена динамическая характеристика содержания углеводородов нефтяного ряда и токсичных металлов в воде северной и центральной частей Казахстанского сектора Каспийского моря. Выяснено, что наибольшее содержание нефтяных углеводородов отмечается в пробах воды, отобранных в районах действующих нефтяных месторождений. Впервые в динамике проведена оценка уровня нефтяных углеводородов, хлорорганических пестицидов, тяжелых металлов в мышечной ткани, ткани печени и жабрах рыб Каспийской акватории. Дана комплексная ветеринарно-санитарная оценка рыбы при наличии в ней различных поллютантов и определены пути ее использования и утилизации. Проведено большое количество исследований воды и рыбы, отобранных в 20 точках северной и центральной частей Казахстанского сектора Каспийской акватории на наличие поллютантов - более 1200 проб. Методы и методики исследования, использованные при ветеринарно-санитарной экспертизе для исследования воды, рыбы, как продукта, отвечают научно-методическим требованиям и НТД, согласуются с поставленными задачами. Структура и логика изложения соответствуют поставленным в диссертации задачам исследования.

Положения диссертационной работы основываются на результатах полученных автором, которые доложены на научно-практических конференциях различного уровня, опубликованы в 9 научных статьях и методических рекомендациях. Выводы и практические предложения обоснованы, отражают результаты всех разделов исследований, логично вытекают из проведенных собственных исследований и завершают диссертацию.

Значимость для науки и практики полученных автором результатов.

Полученные результаты исследования несут новую информацию о сезонном характере уровня нефтяных углеводородов, токсичных металлов в водном секторе северной и центральной частей Каспийского моря. Получены новые данные о распределении различных поллютантов в мышечной ткани, печени и жабрах рыб выловленных в Каспийском море. Определены биоиндикаторы аккумулятивной активности загрязнителей. Полученные результаты используются для оценки и мониторинга экологической ситуации водных бассейнов и ихтиофауны Каспийской акватории. Научные данные могут быть использованы для проведения ветеринарно-санитарной оценки рыбной продукции, подготовки нормативной, правовой, регламентирующей, методической документации в отношении сельскохозяйственной, нефтедобывающей сфер деятельности человека; для подготовки специалистов в областях экологии, ветеринарии, гидроэкологии, ихтиологии, сельского хозяйства, нефтедобывающей отрасли. Материалы диссертационной работы включены в методические рекомендации «Мониторинг и влияние нефтяных загрязнителей на ихтиофауну Казахстанского сектора Каспийского моря», утвержденные Министерством сельского хозяйства и продовольствия Омской области и в ТОО «Казахский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства» г. Алматы и используются для специалистов предприятий, организаций и учреждений, осуществляющих работу по оценке качества и безопасности продукции животноводства. Результаты исследований внедрены и используются в работе отдела ветеринарно-санитарной экспертизы БУ Омской области «Омская областная ветеринарная лаборатория» РФ; в научных исследованиях ТОО «Казахский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства» г. Алматы, РК; ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» г. Степногорск, РК; ТОО «Научно-аналитический центр «Биомедпрепарат» г. Степногорск и РГП «Национальный центр биотехнологии Министерства образования и науки республики Казахстан г. Нур-Султан, РК. Теоретические положения и методические рекомендации, полученные при выполнении диссертационной

работы, внедрены и используются в учебном процессе шести вузов РФ: ФГБОУ ВО Омский ГАУ; ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»; ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины; ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия»; ФГБОУ ВО «Пермский государственный аграрно-технологический университет»; ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ.

Структура диссертации и оценка содержания диссертации в целом.

Диссертация Суюновой А.Б. построена по классическому принципу, изложена на 202 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, собственных исследований, обсуждения полученных результатов, заключения, практические предложения, списка литературы из 140 источников, в том числе 15 зарубежных авторов и приложения.

Диссертационная работа иллюстрирована 19 таблицами и 134 рисунками, содержит приложение.

Раздел «Обзор литературы» состоит из 4 глав, где автор диссертации особое внимание уделил различным факторам, оказывающим влияние на экологическую ситуацию водных бассейнов. Описал химические загрязнители (нефтяные углеводороды, тяжелые металлы хлорорганические пестициды и др.) акваторий и их влияние на представителей ихтиофауны. Изучил ветеринарно-санитарную характеристику рыбы при воздействии на нее различных физико-химических и биологических факторов.

Содержащиеся в обзоре литературы сведения говорят о глубокой проработке литературных источников, имеющих непосредственное отношение к задачам собственных исследований.

В разделе «Материал и методы исследований» показаны объем выполненных работ и использованные методы исследований. Дано достаточно подробное описание каждого из примененных методов, указана аппаратура, на которой автор проводила исследования. Все они современны и адекватны для решения поставленных задач.

Раздел «Собственные исследования» изложен соискателем на 119 странице. В этом разделе, в качестве иллюстрационного и информационного материала, представлены: 134 рисунка, 19 таблиц. Во всех разделах собственных исследований материал изложен достаточно полно. Каждый из разделов, освещающих собственные исследования, представляет научную и практическую ценность. Запланированные автором исследования завершены и в основном внедрены в учебный процесс в разных вузах России.

В разделе «Обсуждения полученных результатов» представлен материал по анализу проведенных исследований и систематизации полученных результатов. Здесь автор, основываясь на фундаментальных знаниях предыдущих исследователей, корректно сопоставляет данные собственных исследований с источниками литературы, не противопоставляя, а дополняя их.

Полученные данные в ходе диссертационного исследования имеют большое значение для ветеринарно-санитарной экспертизы, гигиены и экологии. Примененный комплексный подход в изучении действия различных поллютантов на ихтиофауну Каспийского моря, связанный с определением органолептических, физико-химических, бактериологических показателей и предельно допустимых уровней углеводов нефтяного ряда, хлорорганических соединений и тяжелых металлов позволил дать полную ветеринарно-санитарную оценку качеству и безопасности исследуемой рыбы.

В соответствии с поставленными задачами, автор приводит заключение, формулирует выводы, высказывает предложения для практики.

Все положения, выносимые автором на защиту, доказаны материалами, представленными в диссертационной работе. Работа носит законченный характер, разрабатывает актуальную проблему сохранения биологических ресурсов, связанную с воздействием токсикантов различной природы на водные биологические ресурсы и определения степени их опасности, как продукта питания человека, в Каспийском регионе.

Все материалы представлены в таблицах и на рисунках и подтверждают те закономерности, которые автор представил в виде заключения.

Выводы аргументированы, логически вытекают из материалов проведенных исследований.

Автореферат соответствует основному содержанию диссертации. Материалы автореферата по содержанию полно и объемно отражают основные результаты, полученные при выполнении диссертационной работы.

Обобщая изложенное, следует отметить, что автором выполнен большой объем работы, объединенной общей идеей, диссертация хорошо оформлена результаты, наглядно представленные в таблицах, графиках и рисунках, материалы изложены в логической последовательности, легко воспринимаются.

Основные положения диссертации в достаточном количестве опубликованы в научных журналах и сборниках научных трудов научно-практических конференций. По материалам диссертационной работы опубликовано 10 печатных научных работ, в том числе 3 статьи в периодических изданиях, входящих в перечень российских научных рецензируемых журналов для опубликования основных результатов диссертации, утвержденных ВАК Министерства образования и науки РФ, одна статья в журнале индексируемом в информационно-аналитической системе научного цитирования Scopus, 5 статей в изданиях индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования РИНЦ и методические рекомендации.

Замечания, вопросы и пожелания.

Несмотря на высокую научно-практическую значимость диссертационной работы, и положительно ее оценивая, в целом, необходимо сделать ряд замечаний и получить ответы на некоторые вопросы:

1) Хотелось бы уточнить, как производился отбор проб исследуемого материала и его хранение?

- 2) По какому принципу определялись биоиндикаторы аккумулятивной активности морской экосистемы Каспия различными поллютантами (нефтяные углеводороды, тяжелые металлы, хлорорганические пестициды)?
- 3) Влияли ли уровни контаминации различных поллютантов на органолептические показатели рыбы?
- 4) С чем вы связываете значительное превышение общей микробной обсемененности показателя КМАФАнМ в образцах рыб отдельных семейств: карповых, осетровых и сельдевых в 4,6; 4,9 и 4,2 раза, соответственно, у тех особей, у которых было высокое содержание нефтяных углеводородов?
- 5) Уточните пожалуйста, почему содержание инсектицида ДДТ в мышечной ткани рыб в зонах действующих месторождений нефти и заброшенных скважин выше, чем в зоне береговой линии? С чем это связано?
- 6) В диссертации в разделе «Материалы и методы исследований» вы пишете, что определение содержания тяжелых металлов в пробах проводили на двух спектрометрах AAnalyst 300 фирмы Perkin Elmer и Квант-2, тогда как в автореферате указан только один - AAnalyst 300.
- 7) В тексте диссертации и автореферате имеются некоторые технические погрешности и опечатки.

Однако, приведенные замечания и поставленные вопросы не меняют общей положительной оценки диссертационной работы, представляющей собой самостоятельный законченный научный труд.

Заключение. Диссертационная работа Суюновой Аягоз Бактжановны «Мониторинг различных поллютантов и их влияние на ихтиофауну Казахстанского сектора Каспийской акватории», представляет собой законченную научно-квалифицированную работу, выполненную автором самостоятельно, на высоком научном уровне, актуальную для ветеринарной медицины. В диссертации решен ряд вопросов, касающихся ветеринарно-санитарной оценки рыбы при воздействии на нее токсикантов различной природы и определения степени ее опасности, как продукта питания.

Считаю, что по актуальности, новизне исследований, научной и практической значимости диссертационная работа Суюновой Аягоз Бактжановны отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения учёных степеней» (в ред. от 01.10.2018 г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.05 - «Ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза».

Официальный оппонент, доктор биологических наук, заведующий лабораторией техногенных экотоксикантов ФГБНУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности»
22.08.2021г.



Кадиков Ильнур
Равилевич

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности».

Контактные данные: 420075, Россия, г. Казань, Научный городок-2; тел.: (843) 239-53-20; vnivi@vnivi.ru.



Заверяю ученый секретарь
ФГБНУ «ФЦТРБ-ВНИВИ» г.Казани
Зайнуллин А.И.
« 28 » августа 2021 г.