

## ОТЗЫВ

официального оппонента профессора кафедры зоологии и аквакультуры ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева», доктора биологических наук, доцента Прониной Галины Иозеповны на диссертационную работу Терпуговой Надежды Юрьевны на тему: «Ветеринарно-санитарная оценка воблы (*Rutilus rutilus caspicus*) в условиях современного антропогенного воздействия в Волго-Каспийском регионе», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.2. Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность

**Актуальность темы исследования.** Диссертационная работа Терпуговой Н.Ю. посвящена актуальной проблеме ветеринарно-санитарной экспертизы водных биологических ресурсов – комплексной оценке состояния воблы (*Rutilus rutilus caspicus*) в Волго-Каспийском регионе в условиях современного антропогенного воздействия. Актуальность исследования определяется тем, что в условиях трансформации гидрологического режима дельты Волги и ухудшения экологического состояния нерестилищ возрастает значение объективной оценки не только инвазионного статуса рыб, но и тех морфофункциональных изменений, которые сказываются на их жизнеспособности, санитарном благополучии и качестве рыбного сырья.

Выбор воблы в качестве объекта исследования следует признать вполне обоснованным. Этот вид имеет важное промысловое значение, широко используется в питании населения и, вместе с тем, отличается чувствительностью к изменениям среды обитания на разных этапах онтогенеза. При этом санитарное состояние нерестилищ, особенности формирования паразитарных очагов, гематологические и гистологические реакции организма молоди, а также ветеринарно-санитарные характеристики продукции из половозрелой воблы до настоящего времени изучались, как правило, разрозненно.

В этой связи, выполненная работа представляется своевременной, поскольку в ней объединены исследования среды обитания, паразитофауны, физиологического состояния рыб и показателей безопасности продукции её переработки. Такой подход имеет значение как для развития представлений о реакции промысловых рыб на совместное действие экологических и биологических факторов, так и для совершенствования практики ветеринарно-санитарной оценки водных биоресурсов в Волго-Каспийском регионе.

**Научная новизна диссертационной работы** Терпуговой Н.Ю. определяется тем, что в ней впервые в рамках единого исследования дана комплексная характеристика ветеринарно-санитарного состояния воблы (*Rutilus rutilus caspicus*) в условиях современного антропогенного

воздействия в Волго-Каспийском регионе. Автор не ограничился изучением отдельных паразитологических или санитарных показателей, им рассмотрена взаимосвязь состояния среды обитания, особенностей инвазии, морфофункциональных изменений в организме рыб и показателей качества получаемой продукции.

К новым результатам относятся данные о санитарно-микробиологическом состоянии нерестовых биотопов дельты Волги и их влиянии на раннюю молодь воблы, сравнительная оценка паразитофауны молоди и половозрелых особей, особенности гематологических реакций при паразитарных инвазиях. Особый интерес вызывают впервые полученные данные о гистопатологических изменениях опухолевой и опухолеподобной природы у половозрелой воблы, важные для ветеринарно-санитарной оценки рыбного сырья.

Новыми являются также результаты ветеринарно-санитарной оценки свежемороженой и вяленой продукции из воблы, в том числе данные о её пищевой и биологической ценности. Совокупность полученных данных расширяет представления о санитарном состоянии промысловых рыб под влиянием антропогенных факторов и дополняет научные сведения, используемые при их ветеринарно-санитарной оценке в Волго-Каспийском регионе.

**Теоретическая значимость диссертационной работы** Терпуговой Н.Ю. заключается в том, что полученные результаты углубляют современные представления о реакции организма воблы на действие паразитарных и санитарно-экологических факторов на разных этапах онтогенеза. Установленная связь между уровнем паразитарной нагрузки и гематологическими, а также гистологическими показателями дополняет положения ветеринарной ихтиопатологии и расширяет научные подходы к ветеринарно-санитарной оценке промысловых рыб в изменяющихся гидрологических условиях Волго-Каспийского региона.

**Практическая значимость работы** определяется получением новых данных о пищевой ценности и безопасности свежемороженой и вяленой воблы, имеющих значение для совершенствования ветеринарно-санитарной экспертизы рыбного сырья и продукции его переработки, а также для организации санитарного и эпизоотического мониторинга. Материалы исследования могут быть использованы в деятельности органов ветеринарного надзора, научно-исследовательских организаций рыбохозяйственного и предприятий рыбохозяйственного комплекса при оценке качества, безопасности и технологической пригодности рыбной продукции.

Практическую ценность диссертации подтверждает и внедрение результатов исследования в научно-исследовательскую деятельность ФГБНУ «ВНИРО», а также их использование в учебном процессе профильных образовательных организаций. Отдельного внимания заслуживает подготовка и издание методических рекомендаций «Гистологическое исследование новообразований у промысловых видов рыб при ветеринарно-

санитарной оценке», что свидетельствует о прикладной направленности выполненной работы и востребованности полученных результатов.

**Оценка содержания диссертации, ее завершенности.** Диссертация Терпуговой Н.Ю. производит впечатление цельной, содержательно выстроенной работы, в которой все разделы подчинены решению единой научной задачи. Структура диссертации продумана: от обоснования актуальности и анализа литературы автор последовательно переходит к объектам и методам исследования, изложению полученных результатов с их обсуждением, выводам и практическим рекомендациям. Такое построение позволяет воспринимать диссертацию как целостное исследование, а не как совокупность разрозненных наблюдений. Диссертация изложена на 188 страницах машинописного текста, включает введение, обзор литературы, материалы и методы исследований, результаты собственных исследований, заключение, список литературы и приложения. Работа иллюстрирована 51 рисунком и 24 таблицами. Библиографический список включает 280 источников, в том числе 28 иностранных, что свидетельствует о достаточно широком охвате специальной литературы по теме исследования.

Диссертационная работа состоит из Введения, трех глав, заключения, практических рекомендаций, списка литературы, приложений.

Во **Введении** отражены все обязательные элементы диссертационного исследования: показана актуальность темы, определены цель и задачи, раскрыты научная новизна, теоретическая и практическая значимость, сформулированы положения, выносимые на защиту. Следует отметить, что цель исследования согласуется с названием работы, а поставленные задачи охватывают все ключевые аспекты заявленной темы – от оценки состояния нерестовых биотопов и ранней молоди воблы до ветеринарно-санитарной характеристики продукции рыбы.

Литературный обзор выполнен на хорошем профессиональном уровне. Автор рассмотрен значительный круг отечественных и зарубежных источников, касающихся биологических особенностей воблы, паразитологических проблем, санитарного состояния водной среды и современных подходов к ветеринарно-санитарной оценке рыбного сырья. Этот раздел не носит формального характера, а создаёт необходимую основу для постановки задач исследования и выбора его методического направления.

Раздел **Материалы и методы** (вторая глава), содержит необходимые сведения об объектах, местах и сроках отбора проб, а также о применённых способах исследования. Судя по представленным данным, автор использовал комплекс современных методов, что позволило рассмотреть изучаемую проблему с разных сторон: экологической, паразитологической, морфофункциональной и собственно ветеринарно-санитарной. Такой подход представляется оправданным, поскольку соответствует характеру поставленных задач и специфике объекта исследования. Автор проанализировано большое число проб, что подтверждает статистическую значимость результатов.

Наиболее значимой частью диссертации являются главы, содержащие результаты собственных исследований. В третьей главе представлены материалы по санитарно-микробиологической характеристике нерестилищ, паразитофауне ранней молоди и половозрелой воблы, изменениям показателей крови и тканевых структур при инвазиях. Выявлен ряд закономерностей зависимости уровня паразитарных инвазий воблы, клеточного состава крови рыб от факторов среды, например, объёма весеннего паводка.

Четвертая глава посвящена оценке безопасности и пищевой ценности продукции. Определены состав паразитофауны, экстенсивность и интенсивность инвазии изучаемых рыб. Изменение гематологических показателей в зависимости от поражения рыб. Проведено их патологоанатомическое исследование. Достоинством работы является то, что перечисленные направления рассмотрены во взаимосвязи, что усиливает доказательность общей концепции исследования.

Завершающие разделы диссертации соответствуют основному содержанию работы. Сформулированные выводы соотносятся с представленными результатами, не выходят за пределы полученных данных и отражают решение поставленных задач. Автореферат в целом адекватно передаёт содержание диссертации, а перечень публикаций подтверждает апробацию основных положений исследования. По теме диссертации опубликовано 13 научных работ, из них 5 – в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России. Кроме того, подготовлены методические рекомендации. Всё это позволяет оценить представленную работу как завершённую и самостоятельно выполненную.

Отмечая актуальность, научную новизну и практическую значимость выполненного исследования, а также в целом положительно оценивая диссертационную работу Терпуговой Надежды Юрьевны, считаю необходимым остановиться на следующих вопросах, возникших при ознакомлении с диссертацией.

1. Как влияет гидрологический режим половодья в многоводные и маловодные годы на структуру паразитарных инвазий у молоди воблы?

2. Каким образом результаты гистологических исследований могут использоваться при ветеринарно-санитарной оценке воблы?

3. Какой из факторов, по мнению автора, имеет наибольшее значение в возникновении выявленных у половозрелой воблы опухолевых и опухолеподобных изменений: экологические условия, паразитарная инвазия или общее состояние среды обитания?

4. Текст диссертации в целом написан хорошим научным языком, однако в отдельных местах встречаются стилистически не вполне удачные формулировки. Например, одна из задач сформулирована: «Определить структуру и особенности паразитарных инвазий ранней молоди и половозрелых особей воблы, включая выявление эпидемиологически значимых видов». Непонятно к чему относится слово «виды».

5. На мой взгляд, фраза в разделе «Заключение» об изменениях

«гидрологического режима и санитарного состояния нерестилищ дельты Волги» и предположение, что они обусловлены «регулированием стока и общей антропогенной нагрузкой на экосистему», лишняя, так как из результатов исследования это не вытекает, в работе не представлено сравнение этих параметров до и после антропогенного воздействия.

6. В работе отсутствует схема исследования, что затрудняет восприятие.

7. В качестве технического замечания следует отметить, что в содержании диссертации не отражён заголовок главы 1, хотя в основном тексте работы данный раздел присутствует и начинается с 15 страницы.

Высказанные замечания и поставленные вопросы не снижают общей положительной оценки диссертационной работы, поскольку носят преимущественно дискуссионный характер и не затрагивают её основных положений и выводов.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационная работа Терпуговой Надежды Юрьевны на тему: «Ветеринарно-санитарная оценка воблы (*Rutilus rutilus caspicus*) в условиях современного антропогенного воздействия в Волго-Каспийском регионе» является завершённой самостоятельной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной проблемы, имеющей значение для ветеринарной санитарии. Автореферат и опубликованные по теме диссертации научные работы отражают её основные положения. Диссертационная работа полностью отвечает требованиям пункта 9 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (с изменениями), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Терпугова Надежда Юрьевна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.2. Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность.

#### Официальный оппонент:

профессор кафедры зоологии и аквакультуры  
ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА  
имени К.А. Тимирязева»,  
доктор биологических наук,  
доцент

Пронина Галина Иозеповна

#### Контактные данные:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» (ФГБОУ ВО РГАУ–МСХА имени К.А. Тимирязева), 127550, г. Москва, ул. Тимирязевская, д. 49, телефон: +7 903-173-62-47, e-mail: [gidrobiont4@yandex.ru](mailto:gidrobiont4@yandex.ru)

