

О Т З Ы В

официального оппонента Таразевич Елены Васильевны на диссертационную работу Беспалого Алексея Викторовича **«Повышение эффективности производства объектов аквакультуры (рыб) путем применения новых методов их защиты от диплостомозов»**, представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.04.01 – рыбное хозяйство и аквакультура.

Соответствие содержания диссертации специальности и отрасли науки, по которой она представлена к защите.

Направленность диссертационной работы Беспалого А.В., материал и методики исследования, положения, выносимые на защиту, а также сделанные автором выводы в полной мере соответствуют паспорту специальности 06.04.01 – рыбное хозяйство и аквакультура, отрасли – сельскохозяйственные науки.

Актуальность темы диссертации.

Диссертационная работа Беспалого А.В. является частью научных исследований лаборатории болезней рыб РУП «Институт рыбного хозяйства» и выполнялась в рамках ряда научно-исследовательских тематик: ОНТП «Импортозамещающая продукция», задание 11.25 «Разработать и внедрить антигельминтный препарат для защиты прудовых рыб от диплостомозов» (№ ГР 20115775); ОНТП «Интродукция, озеленение, экобезопасность», задание 2.2.1 «Оценить распространение в популяциях интродуцированных видов рыб инвазивных видов паразитов гельминтозной и бактериальной природы и разработать рекомендации по минимизации наносимого ими ущерба в рыбноводных хозяйствах Беларуси» (№ ГР 20163923); ГНТП «Агропромкомплекс - 2020», задание 3.3 «Разработать новые технологические приемы ресурсосбережения в товарном рыбноводстве» (№ ГР 20163712); ГПНИ «Качество и эффективность агропромышленного производства», задание 5.50 «Выявление зависимости уровня инвазии гельминтами основных промысловых видов рыб от наличия в озерной экосистеме промежуточных хозяев паразитов» (№ ГР 20190210). Тема диссертационной работы соответствует приоритетным направлениям научных исследований Республики Беларусь на 2016 – 2020 годы (Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 12.03.2015 № 190): пункт 00009 – «Агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность».

Прудовое рыбоводство является важной составной частью хозяйственного комплекса Беларуси, направленной на обеспечение продовольственной безопасности страны. Одним из важнейших условий получения продукции в аквакультуре является разработка технологических приемов, направленных на защиту здоровья культивируемых объектов, что способствует увеличению выживаемости рыбопосадочного материала и товарной рыбы, а также способствует повышению ее качества и снижению себестоимости.

Диплостомозы, к которым восприимчивы все виды рыб, как обитающие в естественных водоемах, так и культивируемые в условиях аквакультуры страны, представляют значительную опасность при выращивании рыбы в хозяйствах прудового типа. В производственных условиях они способны наносить значительный ущерб, выражающийся в недополучении товарной продукции и снижении ее качества. Установлено, что диплостомозы могут приводить к значительной, а иногда и полной гибели рыб младших возрастных групп рыб - личинок и сеголеток, оказывают негативное влияние на физиологическое развитие рыбы и способствуют ее доступности для рыбоядных птиц. Также отмечено, что у больных рыб портится товарный вид, снижаются органолептические качества сырья и продукции, наблюдается увеличение ее обсемененности патогенной микрофлорой.

В связи с этим, разработка эффективных мер защиты рыб в условиях прудовой аквакультуры от возбудителей указанного заболевания делает данную работу актуальной и представляет значительный научный и практический интерес.

Степень новизны результатов, полученных в диссертации, и научных положений, выносимых на защиту.

Научная новизна полученных соискателем результатов заключается в разработке новых методов защиты рыб от диплостомозов и научном обосновании их применения в производственных условиях, а также актуализации данных по распространенности и встречаемости возбудителей диплостомозов у рыб, обитающих в естественных водоемах и культивируемых в условиях аквакультуры Беларуси. Полученные в результате выполнения работы результаты способствуют повышению эффективности ведения аквакультуры и направлены на получение более качественной продукции.

Выносимые на защиту соискателем положения на защиту вытекают из поставленной цели и решаемых для ее достижения задач, которые, несомненно, обладают научной новизной. Защищаемые положения сформулированы четко и ясно и в полной мере отображают суть данной работы.

Обоснованность и достоверность выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Достоверность и обоснованность полученных выводов и рекомендаций по практическому использованию полученных результатов базируется на данных, полученных в процессе проведения научных опытов, с использованием современных зоотехнических, биохимических и гематологических методов исследований. Работа выполнена методически правильно, весь цифровой материал обработан методами биометрической статистики. Выводы и предложения, сделанные соискателем, обоснованы, логичны и конкретны, подтверждаются списком публикаций и обсуждением их на научно-практических конференциях, подтверждены документами об их использовании в производственных условиях.

Научная, практическая, экономическая и социальная значимость результатов диссертации с указанием рекомендаций по их использованию.

Научная значимость результатов данной диссертационной работы заключается в научном обосновании и практическом подтверждении новых методов защиты рыб от диплостомозов в производственных условиях, позволяющих усовершенствовать технологические приемы ведения аквакультуры, направленные на получение более качественной продукции. Автором доказано что применение разработанных методов оказывает положительное влияние на рыбоводные и биологические показатели рыб: выживаемость на уровне 97,0 - 98,0 %, увеличение относительного прироста массы тела рыб до 3,5 процентных пунктов, увеличение содержания эритроцитов на 1,9 - 22,2 % и гемоглобина на 3,6 - 15,9 %, уменьшение скорости оседания эритроцитов на 2,4 - 16,3 % и содержания лейкоцитов на 3,3 - 29,4 %, уменьшение содержания влаги в мышцах на 0,32 - 5,42 % и увеличение содержания сухого вещества на 1,25 - 19,43 %.

Полученные автором в результате исследований выводы имеют практическую значимость и легли в основу методических указаний по диагностике, профилактике и лечению диплостомозов у рыб и инструкции по применению препарата ветеринарного «Диплоцид». Полученные результаты внедрены в ОАО «Опытный рыбхоз «Селец», ЗАО «Птичь», ОАО «Красная слобода», ЧТУП «Клевый берег».

Применение разработанных методов защиты рыб от диплостомозов позволяет достигнуть экономической эффективности на уровне 2,10 – 4,97 руб./1 руб. затрат в зависимости от вида рыб и применяемого метода.

Результаты исследования внедрены в образовательный процесс УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового

Красного Знамени сельскохозяйственная академия» по подготовке студентов по специальности 1 – 74 03 03 «Промышленное рыбоводство» в рамках дисциплины «Ихтиопатология». За результаты, используемые в данной диссертационной работе, автор был удостоен стипендии Президента Республики Беларусь талантливым молодым ученым на 2018 год.

Опубликованность результатов диссертации в научной печати.

По материалам диссертационной работы соискателем опубликовано 25 научных работ (4 – единолично) общим объемом 7,86 а.л., из которых автору принадлежит 5,49 а.л., в том числе: статьи в журналах соответствующих пункту 18 Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий в Республике Беларусь – 9 работ, общим объемом 4,11 а.л., 1 статья в научно-практическом журнале, 5 статей в сборниках материалов конференций, тезисы – 7 публикаций, 1 патент, 1 инструкция и 1 методические указания.

Соответствие оформления диссертации требованиям ВАК Беларуси.

Диссертационная работа Беспалого Алексея Викторовича соответствует требованиям ВАК Беларуси предъявляемым к данному виду работ и оформлена в соответствии с требованиями Инструкции «О порядке оформления диссертации, диссертации в виде научного доклада, автореферата диссертации и публикаций по теме диссертации». Материал, изложенный в автореферате, в полной мере соответствует содержанию диссертации.

При общей положительной оценке данной диссертационной работы, следует отметить, что в работе имеются моменты, требующие пояснений и уточнений:

1. Все лабораторные и практические опыты были проведены на младших возрастных группах рыб сеголетках и годовиках. Возможно ли применение разработанных методов для старших возрастных групп - двух- и трех-леток, ремонтно-маточного и маточного стада?

2. Через какое время допускается реализация товарной продукции?

3. Рационально ли применять метод обработки рыбы в прудах, учитывая что площадь только одного выростного пруда может составлять 10 и более гектар?

4. Почему у рыб сем. Лососевые и сем. Осетровые отмечалась более выраженная положительная динамика в изменениях рыбоводно-биологических показателей, чем у рыб сем. Карповые?

Поставленные автору вопросы не оказывают существенного влияния на содержание результатов, представленных в работе и не уменьшают ее научной ценности и практической значимости.

Соответствие научной квалификации соискателя ученой степени, на которую он претендует.

Ознакомление с содержанием диссертации, авторефератом и публикациями позволяет сделать вывод о том, данная диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне. Соискатель может грамотно ставить и решать научные задачи, способен анализировать состояние проблемы, самостоятельно планировать, организовывать и проводить научные исследования. Таким образом, научная квалификация соискателя соответствует степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.04.01 – рыбное хозяйство и аквакультура, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени.

За какие научные результаты соискателю может быть присуждена искомая ученой степени.

Диссертационная работа Беспалого Алексея Викторовича «Повышение эффективности производства объектов аквакультуры (рыб) путем применения новых методов их защиты от диплостомозов», по актуальности, новизне, значимости для теории и практики аквакультуры соответствует требованиям «Положение о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий в Республике Беларусь». Ее автор достоин присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.04.01 – рыбное хозяйство и аквакультура за новые, научно обоснованные результаты, позволяющие повысить эффективность производства, включающие:

- определение уровня распространенности и встречаемости диплостомозов у рыб из естественных водоемов (отмечены у 75,0 % обследованных видов рыб и выявлены в 95,6 % обследованных естественных водоемов) и выращиваемых в условиях аквакультуры Республики Беларусь (отмечены у 65,0 % обследованных видов рыб и выявлены в 80,6 % обследованных хозяйств);

- научное обоснование методов защиты рыб от диплостомозов на основе препарата «Диплоцид» в производственных условиях: метод обработки рыбы в прудах (внесение раствора препарата из расчета 20 мг/м³ по поверхности пруда), метод группового кормления (двукратное, с интервалом в 20 дней, кормление рыбы комбикормом, с введением препарата «Диплоцид» из

расчета 200 мг/кг массы рыбы); метод лечебных ванн (концентрация препарата 20 г/м³, экспозиция 60 минут).

- доказательство того, что применение разработанных методов защиты рыб от диплостомозов оказывало положительное влияние на рыбоводно-биологические показатели объектов аквакультуры: выживаемость составляет 97,0 - 98,0 %, относительный прирост массы тела рыб увеличивается на 0,4 - 3,5 п.п.; содержание влаги в мышцах уменьшается на 0,32 - 5,42 %, содержание сухого вещества увеличивается на 1,25-19,43 %; содержание эритроцитов увеличивается на 1,9-22,2 %, гемоглобина – на 3,6-15,9 %, скорость оседания эритроцитов уменьшается на 2,4-16,3 %, содержание лейкоцитов – на 3,3-29,4 %.

- экономическую эффективность применения разработанных методов защиты рыб от диплостомозов в условиях аквакультуры от 2,10 до 4,99 руб./1 руб. затрат (в ценах 2017-2018 гг.).

Выражаю своё согласие на размещение отзыва на автореферат на сайте РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству».

Официальный оппонент,
доктор сельскохозяйственных наук,
профессор, профессор кафедры техно-
логий и механизации животноводства и
переработки сельскохозяйственной про-
дукции УО «Белорусский государ-
ственный аграрный технический уни-
верситет»

Е. В. Таразевич

« 9 » января 2024 г.

