

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук Виноградова Евгения Владимировича «Стрессоустойчивость карпа (*Cyprinus carpio*, L.) в раннем онтогенезе и ее влияние на рыбоводно-биологические характеристики»

Работа Виноградова Евгения Владимировича посвящена разработке одного из ключевых вопросов адаптивного подхода в селекционной работе, а именно – раннему отбору групп рыб с повышенной стрессоустойчивостью и оценке целесообразности такого отбора по совокупности рыбоводных показателей.

В условиях всё более популярного использования индустриальных методов рыбоводства и интенсификации процессов выращивания рыб, сопровождающихся постоянными стрессовыми ситуациями для объектов культивирования, актуальность представленной работы сомнений не вызывает.

Полагаю, что своевременный, на ранних этапах онтогенеза, отбор групп рыб по степени стрессоустойчивости, а также выявление связи стрессоустойчивости рыб с другими биологическими характеристиками объектов выращивания и внешними факторами, позволит заметно увеличить эффективность производственных процессов в рыбоводстве, в том числе – за счет уменьшения грубых ошибок.

Диссертация, как можно судить по автореферату, состоит из введения, 6-ти глав основной части (обзор литературы, материал и методика, 4 главы, отображающие результаты исследований), заключения, выводов, списка использованной литературы (187 источников), а также списка 15 работ, опубликованных автором по теме диссертации.

При ознакомлении с авторефератом в первую очередь обращает на себя внимание большой объем экспериментальной работы, лично проделанной автором, разнообразие использованных методов исследований, а также четкость и ясность изложения материала.

Импонирует логика и последовательность действий автора как в самом процессе исследований (постановка цели, четкое формулирование конкретных задач, выбор способов их решения, осуществление задуманного, оценка полученных результатов), так и при изложении проделанной работы.

В качестве основного фактора, адекватно отображающего устойчивость исследуемого объекта (карпа) к стрессовому воздействию, автором было избрано обезвоживание личинок. Как показали результаты исследований, количественно представленные в 6 таблицах и на 4 рисунках, это стрессовое воздействие, весьма простое для практической реализации, позволило выявить целый ряд интересных фактов. А именно: – различие семейных групп по степени чувствительности к этому фактору и достоверный характер связи этой чувствительности с конкретным сочетанием самки и самца; - отсутствие связи между степенью чувствительности и активностью питания личинок; - превосходство устойчивых к обезвоживанию семей над контролем по всем изученным рыбохозяйственным характеристикам; - наличие морфологических различий между различающимися по стрессоустойчивости семьями карпа и их устойчивость в первые два года жизни; - меньшую реактивность физиологического ответа (по биохимическим показателям крови и слизи) у более устойчивых к стрессу семей, т.е. их большую устойчивость к внешним воздействиям. В этой связи выносимые на защиту положения диссертации, в том числе - о пригодности фактора обезвоживания для объективного разделения семей карпа по их устойчивости к стрессовому воздействию, могут считаться подтвержденными.

Особую важность имеет предположение автора о сопряженности повышенной устойчивости к стрессу семей карпа в период личиночного развития с лучшим ростом (в том числе по показателю скорости массонакопления) и выживаемостью в прудовых условиях на первом и втором году жизни. На практике это действительно может позволить проводить оценку производителей по потомству без задействования большого

количества выростных площадей за счет выбраковки семей с низкой устойчивостью к стрессу в личиночном периоде развития.

Важным результатом исследований является установление отсутствия связи между стрессоустойчивостью семейных групп в ранних периодах развития и характеристиками выживаемости сеголеток карпа в условиях острой гипоксии. Эта констатация позволяет избежать возможных грубых ошибок при попытках широкой трактовки понятия стрессоустойчивости.

В качестве отдельных недочетов, возможно связанных с ограниченным объемом автореферата, считаю возможным отметить отсутствие в нем точных указаний на время выращивания карпа и плотность посадки. При использовании таких скоростных показателей как скорость массонакопления (Км) информация о времени выращивания является значимой для определения уровня комфорtnости. Судя по представленным в таблице 4 конкретным значениям показателя (в некоторых случаях он выходит на весьма высокий средний уровень – Км = 0,21-0,23) этот уровень весьма высоким. Не исключено, что достижение подобного уровня комфорtnости (и соответственно – низкого уровня стрессов) было достигнуто за счет невысоких плотностей посадок в прудах. В этой связи полагаю, что дальнейшие исследования в данном направлении следует продолжить в более жестких стрессовых условиях, а именно – в условиях индустриального выращивания.

Вышеизложенные недочеты не снижают общего хорошего впечатления от проведенных исследований. По содержанию имеющихся в автореферате материалов серьезных замечаний у рецензента нет. Представленные в заключительной части автореферата выводы обоснованы и соответствуют представленным материалам.

В целом считаю, что представленная работа полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук, а автор достоин искомой степени.

Отзыв подготовил доцент кафедры аквакультуры и экологии
Дмитровского рыбохозяйственного технологического института (ДРТИ)
филиал ФГБОУ ВО "АГТУ", к. б. н. *27.04.21.* Купинский Сергей Борисович

Адрес: 141821, Московская область, Дмитровский район, пос. Рыбное, д.14, кв.11.
Телефон: 8-903-268-90-23
Электронный адрес: s.kupinskiy@bk.ru

Подпись Купинского С.Б. заверяю.
Начальник отдела документационного обеспечения
ДРТИ ФГБОУ ВО "АГТУ"

Бортникова О.Н.

