

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шульгиной Елены Валерьевны «Физиологические основы адаптаций лососевых рыб (Salmonidae) к обитанию в условиях избыточной минерализации воды»
на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 1.5.13. Ихтиология

Работа Шульгиной Елены Валерьевны направлена на изучение динамики физиологических процессов тихоокеанских лососей с длительным пресноводным периодом жизни при смолтификации в связи с их переходом к обитанию в морской воде, а также адаптаций к обитанию в пресных водах с повышенным содержанием тяжелых и переходных металлов, оказывающих токсический эффект на состояние молоди данной группы лососей.

Работа сочетает в себе натурные (полевые) и экспериментальные исследования, выполненные на рыбоводных заводах и в лабораторных условиях. Регион исследования – Камчатка, является крупнейшим мировым фондом диких популяций лососевых рыб, что определяет актуальность данного научного труда и представляет огромный интерес для ученых и практиков.

Несомненной заслугой Е.В. Шульгиной является комплексный подход к изучению смолтификации. Ею собран обширный материал по биологическим характеристикам молоди чавычи, кижуча, нерки, гольца-мальмы и их гематологическим и биохимическим показателям (гемоглобин, гематокрит, осмолярность крови, содержание глюкозы, активности Na^+/K^+ -АТФазы жабр, концентрации разных по происхождению и функции гормонов, а также жирных кислот в мышечной ткани).

Новыми для науки можно считать сведения о возможности применения терапий, повышающих способность регулировать водно-солевой баланс в морской воде у молоди, не достигшей порогового размера смолта, что имеет значительный практический интерес для повышения эффективности заводского разведения изучаемых видов.

Хотелось бы тезисно заостриться на некоторых результатах работы, на основе которых сформулировать ряд вопросов, посетивших автора отзыва по мере прочтения автореферата (выделены курсивом):

- чем выше размеры заводской молоди, тем ниже осмолярность крови в эксперименте и выше шансы получения готовой к смолтификации молоди;
- в естественных условиях даже при меньших размерах тела дикая молодь успешно смолтифицируется;
- заводская молодь (чавычи, по крайней мере) значительно, практически на треть, жирнее молоди диких популяций.

Т.е., удельно размеры заводской молоди выше дикой, но это не означает функциональной разницы, просто заводская молодь «закормлена», что может

быть следствием интенсивного питания при меньшем, нежели требуется, периоде содержания. Оптимизировав этот процесс, возможно, получится повысить долю потенциальных смолтов в выпуске даже в существующих условиях содержания – так ли это?

Судя по дисбалансу в соотношении жирных кислот в мышцах заводской и дикой молоди, состав кормов, вероятно, не сбалансирован и не обеспечивает естественные потребности молоди, удовлетворяемые в дикой среде. Есть ли какие-либо сравнительные данные содержания жирных кислот в теле молоди для периодов обеспечения рыбоводных предприятий кормами разного происхождения (например, норвежского и отечественного производства)?

- при том, что уровень концентрации гормонов положительно связан с размерами, условно «половина» крупной заводской молоди по гормональному статусу не соответствует критерию «смолта», и останется в базовой реке на зимовку;

- комплекс профилактических процедур, наиболее функциональная из которых, как можно понять, является гормональная терапия щитовидной железы, позволяет надежно получать смолтов в заводских условиях.

Как можно приложить результаты проведенных исследований к ситуации, сложившейся при искусственном воспроизводстве виллюйского кижуча, молодь которого, как это явствует из автореферата, в подавляющем большинстве не готова к смолтификации после выпуска с ЛРЗ? Насколько эффективным в данном случае может быть профилактический комплекс процедур и насколько он универсален?

В целом, хотелось бы отметить, что несомненный практический интерес представляет предложенная методика оценки степени физиологической готовности молоди к смолтификации для отработки технологических циклов наилучших режимов подращивания молоди лососей в экспериментальных сериях на ЛРЗ. Причем, учитывая разнокачественность дикой и заводской молоди, разную степень эффективности рыбоводной деятельности в дальневосточных регионах, не факт, что как методы комплексного обследования качества заводской молоди, так и профилактические процедуры не найдут свое применение не только для лососей с продолжительным пресноводным периодом нагула, но и базового объекта рыбоводства...

Учитывая научную и практическую значимость проведенных исследований, следует заключить, что диссертационная работа «Физиологические основы адаптаций лососевых рыб (Salmonidae) к обитанию в условиях избыточной минерализации воды» соответствует паспорту специальности 1.5.13 – Ихтиология (биологические науки) и требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-11 «Положения о порядке присуждения учёных степеней,

утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г. (с изменениями и дополнениями), а её автор, ШУЛЬГИНА Елена Валерьевна, заслуживает присуждения искомой учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.13 – Ихтиология.

Шевляков Евгений Александрович

Кандидат биологических наук

по специальности 03.02.06 «Ихтиология»,

Начальник отдела изучения тихоокеанских лососей и перспективных объектов промысла Тихоокеанского филиала ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО» («ТИНРО»)

Адрес: 690091, г. Владивосток, переулок Шевченко, дом 4

Тел.: 8 (423) 240-06-91; e-mail: evgenii.shevliakov@tinro.vniro.ru

Я, Шевляков Евгений Александрович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Подпись Е.А. Шевлякова удостоверяю:

Ученый секретарь Тихоокеанского филиала

ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО», к.б.н.

М.О. Чалиенко

31.03.2025 г.

