

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Болотовского Алексея Александровича** на тему
**«РОЛЬ ТРИЙОДТИРОНИНА В ИНДИВИДУАЛЬНОМ РАЗВИТИИ
И ФОРМИРОВАНИИ ФЕНОТИПА
ПЛОТВЫ *RUTILUS RUTILUS* (L) И ЛЕЩА *ABRAMIS BRAMA* (L)»**,
представленной на соискание учёной степени кандидата биологических наук
по специальности 03.02.04 – Зоология

К настоящему времени доказано, что число и степень развития многих фенотипических признаков рыб зависят от сроков и темпов их онтогенеза, которые в существенной степени определяются воздействием эндокринной системы, в том числе тиреоидных гормонов. Даже небольшие изменения их активности могут приводить к существенным морфологическим перестройкам и в итоге лежать в основе формирования новых видов, а, возможно, и таксонов рыб более высокого порядка.

В связи с указанным, исследование А.А. Болотовского, посвящённое экспериментальному исследованию роли тиреоидных гормонов в индивидуальном развитии и формировании фенотипа у плотвы *Rutilus rutilus*, считающейся достаточно изменчивым видом, и леща *Abramis brama*, известного как морфологически консервативный вид, является, безусловно, важным и имеющим несомненную научную значимость.

Задачи, решаемые автором в работе, достаточно ёмки и разнообразны. Они охватывают проведение анализа уровней трийодтиронина и их сезонной изменчивости в природных популяциях плотвы и леща; выяснение особенностей изменений концентрации трийодтиронина в процессе развития под влиянием экзогенного гормона и тиомочевины; оценку воздействия тиреоидных гормонов на рост плотвы и леща; определение степени влияния тиреоидных гормонов на темп развития и дефинитивное состояние озубления глоточных костей; изучение степени влияния тиреоидных гормонов на признаки осевого скелета и на число лучей в парных и непарных плавниках.

А.А. Болотовским, на мой взгляд, получен ряд актуальных, прежде всего с теоретической точки зрения, научных результатов.

В частности, им доказана статистически достоверная редукция числа глоточных зубов у молоди плотвы и леща ТГ-группы в сравнении с контрольной, а также выявлена видоспецифичность зависимости изменчивости формулы глоточных зубов от экзогенных T_3 и тиомочевины. В ТГ-группе при одинаковой концентрации экзогенного T_3 редукция числа зубов была более сильной у плотвы, чем у леща. И, наоборот, у плотвы ТИО-группы число зубов не изменялось, либо изменялось слабо, а у леща даже при добавлении меньшей дозы тиомочевины наблюдалась смена модальной формулы главного ряда и частое появление второго ряда с одним-двумя зубами.

Также доказано влияние тиреоидных гормонов на счётные признаки осевого скелета плотвы и леща, которое проявлялось в уменьшении общего числа позвонков и числа позвонков в некоторых отделах при добавлении экзогенного T_3 , и редуцировании числа плавников у молоди обоих изученных видов при развитии в растворе экзогенного T_3 .

Данные результаты работы имеют важное значение для понимания механизмов изменения количественных показателей ряда меристических признаков рыб и эволюции

данных признаков как у отдельных видов (плотвы и леща), так и у подсемейства Leuciscinae в целом.

К автореферату имеется следующее замечание. В главе «Материал и методы исследования» недостаточно полно описан объём собранного и проанализированного материала, в частности не приведены данные о количестве изученных особей плотвы и леща.

Но данное замечание не снижает общего благоприятного впечатления от исследования. Оно выполнено на высоком научном уровне, автором проделан большой объём работы, его вклад в сбор и анализ материала очевиден.

Полученные результаты обработаны диссертантом с применением различных методов математической статистики, в частности критерия нормальности Колмогорова-Смирнова, дисперсионного анализа, двухвыборочного критерия Колмогорова-Смирнова, непараметрического критерия Краскела-Уоллиса, t -критерия и др. Используемые методы математической обработки данных адекватны решаемым в работе задачам.

Выводы, сформулированные А.А. Болотовским по итогам диссертационной работы, соответствуют поставленным цели и задачам.

Судя по списку работ по теме диссертации, результаты исследований А.А. Болотовского в полной мере отражены в публикациях в ведущих рецензируемых изданиях из списка ВАК РФ и базы данных Web of Science, а также доложены и апробированы на научно-практических конференциях различных уровней.

Таким образом, диссертантом осуществлено завершённое научное исследование, выполненное на высоком теоретическом и практическом уровне.

Считаю, что представленная диссертационная работа соответствует квалификационным требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, и критериям, установленным пп. 9-11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», принятого Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г., а её автор – Болотовский Алексей Александрович заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.04 – Зоология.

Кандидат биологических наук (03.02.06 – Ихтиология),
заместитель руководителя обособленного структурного
подразделения Краснодарское отделение федерального
государственного бюджетного научного учреждения
«Азовский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства»,

Пашков Андрей Николаевич

Адрес: 350000, г. Краснодар, ул. Гоголя, 46

тел.: 8 (918) 445-20-13

e-mail: apashkov@mail.ru

25.04.2018 г.

