

Отзыв

на автореферат диссертации А.К. Минеева

"Современное морфофизиологическое состояние массовых видов рыб в экологических условиях водоемов и водотоков бассейна Средней и Нижней Волги", представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.08 – "экология (биология)".

Работа А.К. Минеева представляет собой результат комплексного анализа морфофизиологических характеристик молоди и половозрелых рыб массовых видов в условиях антропогенного загрязнения водоемов и водотоков бассейна Средней и Нижней Волги за относительно длительный период – с 1995 по 2014 гг. Изначально, это непростая задача, связанная с решением нескольких проблем, возникающих в результате влияния комплекса разнообразных воздействий естественного и антропогенного происхождения. Достаточно сложно определить достоверные причинно-следственные связи адаптационных реакций на внешнее негативное (можно даже сказать агрессивное) воздействие и оценить возможные последствия происходящих в водоемах процессов.

Поэтому, результаты исследований диссертанта, полученные на обширном полевом и экспериментальном материале с использованием современных методик, следует рассматривать как заметный вклад в понимание тех изменений, которые наблюдаются в водоемах, находящихся под воздействием антропогенного загрязнения. В частности, впервые проведено комплексное исследование морфофизиологического состояния некоторых видов рыб из водохранилищ Средней и Нижней Волги и их притоков. Показано, что морфологические аномалии, возникающие у рыб на ранних этапах онтогенеза в условиях техногенного загрязнения водоемов, являются необратимыми и летальными. При этом, определяющим фактором возникновения аномалий у личинок и мальков рыб являются, в первую очередь, неорганические загрязнители, являющиеся для них наиболее токсичными. Хочется отметить, что изучение воздействия техногенных факторов на ранние стадии развития организма представляется нам одним из наиболее плодотворных направлений исследования. В работе также изложены основные механизмы и закономерности возникновения морфофизиологических нарушений у рыб разных видов и возрастов, описаны неспецифические компоненты адаптации, как например, общий адаптационный синдром, выработавшийся в ходе эволюции как способ адаптации организма с минимизацией затрат морфофизиологических структур и состоящий из трех последовательных стадий (тревоги, резистентности и истощения).

Не вызывает сомнений и практическая значимость работы. Материалы исследований и разработок могут широко использоваться научными и производственными организациями при прогнозировании возможных

изменений в структуре рыбного населения в условиях продолжающейся антропогенной трансформации водохранилищ Средней и Нижней Волги и их притоков, а также при решении теоретических и прикладных экологических задач. Разработанная комплексная методика оценки состояния водной среды несомненно может найти свое применение при осуществлении природоохранных мероприятий.

В целом, работа производит положительное впечатление. Основные результаты диссертации неоднократно докладывались на Всероссийских и международных научных конференциях и опубликованы в 49 научных работах. Судя по автореферату, диссертационная работа А.К. Минеева соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.08 – «экология (биология)».

Доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории ихтиологии и физиологии рыб Федерального государственного бюджетного учреждения науки

Мурманский морской биологический институт КНЦ РАН
183010, г. Мурманск, ул. Владимирская, 17.
Тел. 8-815-2253963;
E-mail: karamushkol@mmbi.info

Карамушко Лариса Ивановна



ЛИЧНУЮ ПОДПИСЬ *Карамушко Л И*
УДОСТОВЕРЯЮ
УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ ММБИ КНЦ РАН
К. Х. Н. Н. Е. КАСАТКИНА - *Касаткина*