

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Мурзиной Светланы Александровны
«Роль липидов и их жирнокислотных компонентов в эколого-биохимических
адаптациях рыб северных морей», представленной на соискание ученой степени
доктора биологических наук по специальностям 03.02.06. – Ихтиология и
03.01.04. – Биохимия**

Работа Светланы Александровны Мурзиной посвящена **актуальной проблеме** – изучению механизмов эколого-биохимических адаптаций рыб с участием липидов и их жирнокислотных компонентов. Разработка данной проблемы важна для понимания процессов компенсации экологических воздействий на рыб и изменений метаболизма, позволяющих этим животным занимать новые экологические ниши. При этом сведения о липидах, являющихся необходимыми для обеспечения водных организмов энергией, фрагментарны для рыб северных морей. Светлана Александровна исследовала общие закономерности и специфические особенности роли липидов и их жирнокислотных компонентов в поддержании гомеостаза и реализации адаптивных стратегий у рыб северных морей в условиях изменяющихся факторов среды.

Научная новизна полученных результатов не вызывает сомнений. Проделав огромный объем работы, Светлана Александровна впервые охарактеризовала липидные и жирнокислотные спектры и их вариации у ряда видов морских и пресноводных рыб северных морей, различающихся особенностями развития, жизненным циклом, характером питания. Ею выявлены общие закономерности и специфические особенности участия липидов в обеспечении жизнедеятельности и развития рыб с учетом видовой принадлежности, экологических факторов, возраста и пола. Впервые получены результаты, позволяющие оценить роль липидов и их жирнокислотных компонентов в формировании фенотипической разнокачественности у беломорской сельди и колюшки, а также в раннем развитии молоди лососевых рыб, обитающих в реках бассейна Белого моря. Новой и важной является также выявленная Светланой Александровной связь между жирнокислотным составом липидов и формированием видовой специфичности адаптационных возможностей у лососевых рыб в естественной среде обитания.

Проделанная диссидентом работа значима не только для **фундаментальной науки**, но и для **практического применения**, в частности, для мониторинга состояния и оценки продуктивности рыб, что важно для решения задач рационального природопользования и сохранения биоразнообразия. Полученные данные о сезонных особенностях накопления и расходования жирнокислотных компонентов липидов у рыб и объектов их питания могут быть основой для разработки липидных ингредиентов пищевых продуктов из морских гидробионтов. Результаты работы Светланы Александровны могут быть использованы в курсах лекций по ихтиологии, биохимии, широкому ряду дисциплин экологического профиля.

Автором диссертации использован набор современных методов, позволяющих детально исследовать липиды и их жирные кислоты в различных тканях рыб на разных стадиях развития. Впечатляет объем исследованного материала, сбор и анализ которого проводился в течение 12 лет. Выводы и положения, выносимые на защиту, корректно отражают полученные результаты. По теме работы опубликовано 50 статей в рецензируемых российских и зарубежных изданиях, в том числе 38 статей в журналах из списка ВАК, и 2 раздела в российской и зарубежной монографиях.

Следует подчеркнуть, что Мурзина Светлана Александровна разработала новое направление на стыке ихтиологии и биохимии, выявляющее значимость липидов и их жирнокислотных компонентов в эколого-биохимических адаптациях рыб северных морей.

Таким образом, диссертационная работа Мурзиной Светланы Александровны на тему «Роль липидов и их жирнокислотных компонентов в эколого-биохимических адаптациях рыб северных морей» является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические и практические положения, совокупность которых можно квалифицировать как научное достижение, и по своей актуальности, новизне, объему выполненных исследований и практической значимости результатов полностью соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ к докторским диссертациям согласно «Положению о порядке присуждения ученых степеней», утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г., а ее автор, Мурзина Светлана Александровна, достойна присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальностям 03.02.06. – Ихиология и 03.01.04. – Биохимия.

Шарова Наталья Петровна
доктор биологических наук,
заведующий лабораторией биохимии процессов онтогенеза,
заместитель директора по научной работе
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института биологии развития им. Н.К. Кольцова РАН

Почтовый адрес: 119334, Москва, ул. Вавилова, 26.
Тел: +7(499)135-33-22,
Интернет-сайт: <http://idbras.ru/>
e-mail: npsharova@bk.ru

07 августа 2019 г.

Подпись Шаровой Натальи Петровны заверяю
Ученый секретарь,
кандидат биологических наук

