Отзыв
на автореферат диссертации С.Н. Пеккоевой
"Изменение липидного состава мышц и липидного мешка представителя арктической иктиофауны люмпена пятнистого Leptoclinus maculatus в постэмбриональном развитии", представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.04 — Биохимия.

В настоящей работе предпринята попытка по-новому подойти к анализу динамики содержания структурных и энергетических липидов, а также их жирнокислотных компонентов в мышцах и в липидном мешке пятнистого лептоклина Leptoclinus maculatus на ранних этапах онтогенеза. Во-первых, результаты исследований диссертанта получены на обширном полевом материале, собранным в зимний период в условиях полярной ночи, что очень важно для выяснения потенциальных возможностей адаптации у пойкилотермных животных к экстремальным условиям Арктики. Автором показано, что наряду с общими параметрами липидного и жирнокислотного состава, свойственными для рыб высоких широт, например, высоким уровнем длинноцепочечных полиенов-сыщенных жирных кислот (уникальность которых заключается в том, что они поддерживают липидный матрикс биомембран в эффективном состоянии в широком температурном диапазоне, что помогает холодноводным рыбам при вертикальных миграциях), у пятнистого лептоклина выявлены специфические характеристики — высокое содержание моноеновых жирных кислот в липидном мешке и в мышцах молоди старших возрастных групп.

В работе также изложены основные физиологические особенности пятнистого лептоклина, как представителя холодноводной иктиофауны — это накопление энергетических липидов в липидном мешке в процессе роста молоди в пелагиали, что обеспечивает ее жизнедеятельность. Изменение жирнокислотного состава с ростом молоди этого вида связано, главным образом, со сменой условий обитания и типа питания. Все эти особенности показывают, что липидный состав холодноводных пойкилотермных животных скрупулезно оптимизирован эволюцией и позволяет создать необходимые условия для эффективной работы всех жизненных систем организма.

Не вызывает сомнений и практическая значимость работы. Адаптивные показатели и параметры липидного статуса пятнистого лептоклина — арктическо-бореального вида, могут широко использоваться при разработке технологий биоиндикации, биотестирования, а также экологического прогнозирования.

Хотелось бы обратить внимание диссертанта на описание биологических и экологических характеристик исследуемого вида. Так, автор указывает, что "исследуемый в работе объект — представитель придонной арктической иктиофауны, обитает при низких температурах от —
1,2 до 2,0 °C и высокой солености – 33–35.0 % (Андрияшев, 1954; Нельсон, 2009; Mecklenburg et al., 2011)”. В действительности же пятнистый лептоклин Leptoclinus maculatus является арктическо-бореальным донным видом, обитающим при температурах от –1,6 до 11,5 °C и солености от 25,8 до 35.0 % (Андрияшев, 1954; Боркин и др., 2008; Парин и др., 2014; Mecklenburg et al., 2016). Из количественных показателей процесса роста автор приводит только одну характеристику – размер тела в данный момент времени (lₚ), поэтому определить быстро или медленно растут особи молоди пятнистого лептоклина на определенной стадии развития по этой величине невозможно.

В целом, работа производит положительное впечатление. Основные результаты диссертации неоднократно докладывались на российских и международных научных конференциях, конгрессах и опубликованы в 27 научных работах. По актуальности, новизне и значимости проведенных исследований работа соответствует всем требованиям п. 9 “Положения о порядке присуждения ученых степеней”, утвержденного постановлением Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 г., а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.04 – Биохимия.

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. +7 921 286 7180;
E-mail: karamushkol@mmbi.info

23.04.2018 г.

[Подпись]

ДИССЕРТАЦИЯ
УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ
УЧЕБНОГО ЖУРНАЛА
КОНФЕРЕНЦИИ

[Подпись]

[Подпись]

Карамушко Лариса Ивановна