

В диссертационный совет
24.1.221.01 (Д 900.009.01) Федерального
государственного бюджетного учреждения
науки Федерального исследовательского
центра «Институт биологии южных морей
имени А. О. Ковалевского РАН»

О Т З Ы В

Карамушко Ларисы Ивановны на автореферат диссертации Капрановой Ларисы Леонидовны «Эколого-биохимические исследования двустворчатого моллюска *Mytilus galloprovincialis* Lamarck, 1819 в период размножения», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.16. Гидробиология.

Актуальность изучения эколого-биохимических аспектов размножения и роста организмов определяется не только возможностью получения данных о функциональных особенностях биохимических механизмов приспособления к разнообразным, нередко экстремальным, условиям среды, но также и данных, свидетельствующих о значительных изменениях биохимических показателей в связи с ростом антропогенного воздействия на природу. Эти знания являются очень важными для понимания эволюции живых организмов, механизмов их адаптации к разнообразным условиям существования, а также для решения вопросов эволюции функций.

В связи с этим, диссертационная работа Ларисы Леонидовны Капрановой, в основе которой лежат оригинальные экспериментальные исследования двустворчатого моллюска *Mytilus galloprovincialis*, культивируемого у берегов Крыма (Чёрное море), и которая посвящена изучению эколого-биохимических характеристик этого моллюска в период размножения в природных условиях и при загрязненности хлорорганическими соединениями (ХОС), является весьма актуальной.

Результаты исследования, полученные на качественном экспериментальном материале с использованием современных экологических и биохимических методик, следует рассматривать как значительный вклад в

изучение таких важных функциональных эколого-биохимических характеристик, как содержание тестостерона, эстрадиола, жирных кислот (ЖК), а также макро- и микроэлементов в гонадах на разных стадиях репродуктивного цикла и в половых продуктах (ПП) мидий.

В диссертации рассмотрен обширный круг вопросов, касающихся особенностей динамики концентраций стероидных гормонов и ЖК в гонадах, яйцеклетках и сперматозоидах мидий в зависимости от стадии репродуктивного цикла; взаимосвязи элементного состава гонад на разных стадиях репродуктивного цикла с концентрацией тестостерона, подтверждающей экзогенное происхождение стероидов, ЖК, макро- и микроэлементов в организме мидий. На примере хлорорганических соединений (ХОС) показан характер биоаккумуляции токсикантов и их влияние на ЖК-состав гонад, ПП и трохофор моллюсков. Отмечается, что вымет ПП уменьшает содержание ХОС в гонадах мидий вследствие передачи ХОС в яйцеклетки и сперматозоиды.

Неоспоримой ценностью работы является ее практическая значимость. Диссертантом разработаны и запатентованы новые технологии получения биологически активных веществ из гонад, половых продуктов и эмбриональных тотипотентных стволовых клеток мидии *M. galloprovincialis*. По результатам исследований получено биологически активное вещество для поддержания общего физиологического статуса человека; разработан функциональный продукт на основе эмбриональных тотипотентных стволовых клеток; создана масляная композиция, обогащенная полиненасыщенными жирными кислотами и каротиноидами; получено вещество из гонад мидий, обладающее противоопухолевой активностью.

В заключение необходимо отметить следующее. Результаты исследований, представленные диссертантом, в подавляющем большинстве случаев обладают новизной и являются определенным вкладом в науку. Судя

по автореферату, диссертационная работа представляет оригинальное исследование в области экологической биохимии и в целом гидробиологии.

Автореферат диссертации написан информативно, отражает достаточный объем исследованного материала. Основные результаты диссертации неоднократно докладывались на Всероссийских и Международных конференциях и опубликованы (17 научных работ) в специализированных изданиях, рекомендуемых ВАК РФ, в том числе в сборниках материалов международных конференций и базах WoS и Scopus. Считаю, что автор успешно справился с поставленными задачами. Судя по автореферату, диссертационная работа Капрановой Ларисы Леонидовны «Эколого-биохимические исследования двустворчатого моллюска *Mytilus galloprovincialis* Lamarck, 1819 в период размножения» полностью соответствует требованиям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, а ее автор заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.16. Гидробиология.

Карамушко Лариса Ивановна
доктор биологических наук,
ведущий научный сотрудник
Лаборатория ихтиологии и физиологии
Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки Мурманский морской
биологический институт
Российской академии наук (ММБИ РАН)
183010, Мурманск,
ул. Владимирская, д. 17, Россия
Телефон: (8152) 25-39-63
E-mail: karamushkol@mmbi.info

Карамушко Лариса Ивановна

06.06.2022

Дата

Подпись Карамушко Л.И. заверено

и.о. нач. отдела кадров
Ершова И.

