

## Отзыв

на автореферат диссертации Татьяны Викторовны Фрловой  
«Активность пищеварительных ферментов рыб при заражении цестодами и защита паразита  
от протеиназ хозяина»,  
представленной на соискание учёной степени кандидата биологических наук  
по специальности 03.02.04 – зоология

Взаимоотношения эндопаразитов с хозяевами – интереснейшая, сложнейшая и многоаспектная проблема, без решения которой невозможно в полной мере представить эволюцию жизни на Земле в целом и паразитизма как биологического явления в частности. Представленная работа посвящена изучению важного биохимического аспекта взаимоотношений паразитов и хозяев – влиянию цестод на пищеварительные ферменты кишечника хозяина и защите паразита от них. В частности, автор показала, что заражение заметно снижает активность протеолитических ферментов; при этом степень такого снижения зависит от локализации паразита (по мнению автора от стадии жизненного цикла), его размера и вида хозяина и может достигать почти 90%! Это, в некоторых случаях парадоксальное, снижение сопровождается существенным изменением состава протеиназ – результат, очевидно требующий дальнейших исследований. Удивительно, что похожее явление снижения одних протеиназ кишечника и возрастание других наблюдается и в случаях внекишечной локализации цестод, а именно в системе обыкновенный окунь *Perca fluviatilis*–плероцеркоид *Triaenophorus nodulosus* – еще одна загадка, требующая продолжения работ по этому направлению. В случаях со стробилиярными формами цестод автор связывает обсуждаемый феномен с адсорбцией их тегументом протеиназ хозяина, что неизбежно приводит к вопросу о роли гликокаликса паразитов в этом процессе. Следует подчеркнуть, что все выводы автора об ингибировании ферментов хозяина и предположения о возможных причинах явления подкреплены экспериментами с синтетическим ингибитором и препаратами трипсина. В целом, хотя автор и не обсуждает имеющуюся гипотезу о связи явления ингибирования протеиназ со специфичностью отношений паразита и хозяина, озвученную им во введении, исследование, по мнению второго отзыва, может рассматриваться как одно из направлений, могущих дать аргументы в её поддержку.

Автореферат хорошо оформлен, написан хорошим русским языком, читабелен (!) (нормальные кегль шрифта и межстрочный интервал), почти не имеет опечаток, убедительно проиллюстрирован. Достоинства работы, её незаурядный статус не вызывают сомнений, более того, как и любое перспективное и актуальное научное исследование, она ставит целый ряд новых вопросов, некоторые из которых озвучены выше.

Таким образом, задачи, поставленные диссертантом, выполнены, а цель исследования достигнута. Результаты работы достаточно полно и всесторонне отражены в публикациях. Полагаю, что обсуждаемая работа полностью соответствует всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук, а ее автор, Татьяна Викторовна Фрлова, безусловно, заслуживает искомой степени по специальности 03.02.04 – зоология.

Никишин Владимир Павлович,  
доктор биологических наук, старший научный сотрудник,  
главный научный сотрудник лаборатории экологии гельминтов,  
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биологических проблем Севера Дальневосточного отделения Российской академии наук;  
685000 г. Магадан, ул. Портовая, д. 18; <http://ibpn.ru/>;  
тел. 914-858-69-73; [nikishin@ibpn.ru](mailto:nikishin@ibpn.ru)

11 января 2021 г.

Подпись *В.П. Никишина*  
заверяю  
Ведущий специалист ОКИБС ДВО РАН  
*Ирина В. В. Мусеина*

