

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Безматерных Валентина Владимировича «ЛИЧИНКИ ХИРОНОМИД И ДРЕЙССЕНА ПОЛИМОРФНАЯ КАК КОМПОНЕНТЫ ПИТАНИЯ РЫБ И ИХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.16 – гидробиология

Диссертационная работа В.В. Безматерных посвящена исследованию питания рыб. Трофологические исследования являются актуальной частью экосистемного подхода к изучению биопродуктивности вод. Раскрывают особенности пищевого поведения рыб, их физиологические и экологические аспекты. Помимо этого трофологические исследования являются одной из основ для разработки мер по рациональному использованию водных биоресурсов.

В частности, особенно актуален вопрос о корректной оценке уровня потребления отдельных видов пищевых компонентов в случаях, когда организмы находятся в кишечных трактах в измененном (фрагментированном или ферментированном) состоянии, поэтому особого внимания заслуживают методы, позволяющие давать наиболее точную оценку исходной массы организмов.

В диссертации В. В. Безматерных рассмотрен характер питания рыб-бентофагов линя (*Tinca tinca*) и окунь (*Perca fluviatilis*), биологические особенности основных пищевых компонентов и аспекты их взаимодействия. Кроме того, были построены математические модели для определения исходной массы моллюсков *Dreissena polymorpha* (по размеру умбо) и личинок разных видов хирономид (по ширине головной капсулы), являющихся значимым компонентом питания рыб-бентофагов.

Отдельная глава диссертации посвящена оценке влияния моллюска *D. polymorpha* и окуня *P. fluviatilis* на развитие макрозообентоса в экспериментальных условиях мезокосма.

Диссертация Валентина Владимировича является самостоятельно выполненной, законченной научно-исследовательской работой, в основу которой положены материалы, собранные и обработанные автором: материал по *Dreissena polymorpha*, составивший в совокупности 1079 экземпляров моллюсков из 4 разных водоемов, 90 проб на питание линя, а также 15 одновременных проб зообентоса.

На основе обширных архивных материалов Г. Х. Щербины (8724 записей размерно-возрастной характеристики массовых видов хирономид, 339 карточек проб зообентоса, 93 карточки проб питания линя), автором самостоятельно проведена оцифровка данных и их дальнейшая обработка, включая программную реализацию необходимых алгоритмов и анализ результатов.

Проведенные исследования являются методически продуманными, основанными на больших выборках обработанных данных, что позволяет считать сделанные автором выводы убедительными и статистически достоверными.

На основании анализа большой выборки собственных и архивных данных автором впервые: приводится описание способа нахождения исходной массы *D. polymorpha* по фрагменту раковины, устойчивому к механическому повреждению; приводятся минимальные, максимальные и средние (с указанием стандартного отклонения) значения длины, массы и ширины головной капсулы второго, третьего и четвертого личиночных возрастов для 39 видов хирономид Виштынецкого озера и для 25 видов хирономид Рыбинского водохранилища; приводятся параметры уравнения связи массы тела личинки и ширины ее головной капсулы для 32 видов хирономид Виштынецкого озера и для 26 видов хирономид Рыбинского водохранилища; описывается влияние наличия *D. polymorpha* и окуня на трофическую структуру макрозообентоса.

Результаты исследований, проведенных автором имеют большую практическую и теоретическую значимость при проведении трофологических исследований. Так, применение

полученных моделей позволяет определять исходную массу как по целым раковинам *D. polymorpha*, так и их фрагментам. Размерно-возрастная характеристика личинок массовых видов семейства Chironomidae может быть использована для нахождения их исходной массы при наличии в кишечном тракте потребителей лишь головных капсул личинок, или иных фрагментов, указывающих на личиночный возраст. Полученные результаты вносят вклад в изучение биологических особенностей основных пищевых объектов рыб-бентофагов, могут быть использованы при чтении специальных курсов по ихтиологии и гидробиологии в высших учебных заведениях.

Работа В.В. Безматерных выполнена и изложена на высоком профессиональном уровне. В ней решены поставленные задачи и достигнута цель исследования. Сформулированные научные положения и обобщения обладают необходимой научной новизной, теоретической и практической значимостью, а полученные результаты представляют междисциплинарный интерес. Представленные выводы логичны, обоснованы и соответствуют содержанию работы.

Результаты исследований изложены в 11 публикациях, в том числе 6 в рекомендованных ВАК РФ изданиях, и неоднократно обсуждались на научных конференциях.

Замечаний по оформлению автореферата нет. В целом, представленная работа «Личинки хирономид и дрейссена полиморфная как компоненты питания рыб и их взаимодействие в экспериментальных условиях» является завершённым оригинальным исследованием и полностью **соответствует требованиям**, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении учёных степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г.), а её автор Валентин Владимирович Безматерных **заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук** по специальности 1.5.16 (03.02.10) – гидробиология.

Зуев Юрий Алексеевич,
кандидат биологических наук,
старший научный сотрудник лаборатории гидробиологии
Санкт-Петербургского филиала Федерального государственного
бюджетного научного учреждения
«Всероссийский научно-исследовательский институт
рыбного хозяйства и океанографии» («ГосНИОРХ» им. Л.С. Берга))
199053, Санкт-Петербург, набережная Макарова, д. 26

/ Ю.А. Зуев /

Хозяйкин Анатолий Александрович,
кандидат биологических наук,
старший научный сотрудник лаборатории гидробиологии
Санкт-Петербургского филиала Федерального государственного
бюджетного научного учреждения
«Всероссийский научно-исследовательский институт
рыбного хозяйства и океанографии» («ГосНИОРХ» им. Л.С. Берга))
199053, Санкт-Петербург, набережная Макарова, д. 26

/ А.А. Хозяйкин /

*Юрий Алексеевич Зуев и
Анатолий Александрович Хозяйкин
подвержены. Ученый секретарь
Виктор Сергеевич С. Н.*

