

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Куцына Дмитрия Николаевича «Структура популяций и рост леща *Abramis brama* (L., 1758) и плотвы *Rutilus rutilus* (L., 1758) Азовского моря в условиях антропогенного преобразования гидрологического режима», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 25.00.28 – океанология (биологические науки).

Водные экосистемы являются одним из важнейших элементов природных систем. Как правило, водные экосистемы являются коллекторами всех видов загрязнения, а процессы трансформации при действии антропогенных факторов протекают в них гораздо активнее, чем в наземных экосистемах. Гидросфера является одним из основных источников пищевых ресурсов для человечества, поэтому важность изучения водных экосистем не вызывает сомнения. Гидробионты, населяющие водную среду, – удобные объекты для изучения процессов, отображающих изменение водных экосистем, и позволяющие предсказывать направление этих изменений. Результаты таких исследований часто предотвращают негативное преобразование водных экосистем или их полную деградацию, а также способствует их восстановлению. Именно этому посвящена диссертационная работа Дмитрия Николаевича по структуре популяций и роста леща и плотвы Азовского моря в условиях антропогенного преобразования гидрологического режима. Имея в своем распоряжении довольно обширный материал, автор логично объясняет необходимость проведения исследований на выбранных объектах. Важное значение имеют предпринятые в диссертации: разработка рекомендации по использованию различных возрастнорегистрирующих структур для популяции леща Азовского моря; характеристика размерно-возрастной и половой структуры популяций леща и плотвы Азовского моря; анализ особенностей роста леща и плотвы в современных условиях с точки зрения приспособительного ответа к экосистемным преобразованиям; и, наконец, характеристика значимости факторов, определяющих характер динамики популяций леща и плотвы и выделение основных направлений адаптации к ним.

Большой заслугой автора является то, что им впервые оптимизирована методология определения возраста на примере леща Азовского моря, исследована степень валидности и целесообразности использования трех возрастнорегистрирующих структур (спилов первых лучей грудного и спинного плавников и чешуи) рыб различных размерно-возрастных групп. Результатами исследования стали рекомендации при определении возраста леща, некоторые из которых вызвали у нас вопросы. Автор утверждает, что наиболее надежные результаты оценки возраста по чешуе получаются у рыб младших возрастных групп. Из работы не понятно, на чем основывается данное утверждение. Возможно, автор при сопоставлении возраста по чешуе и по спилам лучей плавников у одних и тех же особей рыб старших

возрастных групп видел несоответствие в числе годовых колец? Если это так, то с какого именно возраста шло это несоответствие? Также из работы непонятно, у какого количества рыб из выборки возраст определялся по трем регистрирующим структурам? И какие именно трудности, на которые указывает автор, возникают при изготовлении спилов лучей плавников?

Важным достижением автора является то, что он впервые провел ретроспективную оценку популяционно-биологических характеристик (половой и размерно-возрастной структуры и группового роста) леща и плотвы Азовского моря. При этом в первой главе («Обзор литературы») автор пишет, что данные о биологических особенностях и их динамике в ходе трансформации экосистемы бассейна Азовского моря весьма фрагментарны, и основная часть публикаций в основном была связана с промысловой деятельностью. Однако, возникает вопрос: исследователи, дающие рыбохозяйственные прогнозы и делающие расчет ОДУ на плотву и леща Азовского моря, исходили из каких биологических данных, если их не было? Или анализировалось недостаточное количество данных и не те, что в итоге приводило к неверным прогнозам и истощению ресурсов?

Автором впервые для леща и плотвы рассчитаны коэффициенты уравнений роста (Берталанфи, зависимости длины от массы), построены аппроксимированные кривые линейного и весового роста леща и плотвы на основе эмпирических данных. Интересно, используются ли эти данные каким-то образом при рыбохозяйственных прогнозах и расчетах ОДУ в настоящее время в мире? Или они носят чисто теоретический характер?

Автор впервые дал оценку причин и роли в функционировании экосистемы вспышек заболеваний на примере диаграммоза плотвы; охарактеризовал связь изменений биологических показателей леща и плотвы с изменениями условий обитания с точки зрения саморегуляции экосистемы и привел сравнительную характеристику приспособительного ответа леща и плотвы в ходе преобразования экосистемы Азовского моря.

Методические подходы, использованные автором, адекватны поставленным задачам. Результаты исследования, полученные с помощью классических и современных методов и подходов, характеризуют автора диссертации как специалиста высокой квалификации.

Хорошо обоснованные выводы диссертационной работы представляют не только большую теоретическую ценность, но и существенную практическую значимость, так как полученные результаты могут оказаться полезными при прогнозировании и управлении рыбным промыслом в Азовском море.

Несмотря на отмеченные недостатки, несомненно, диссертация Д.Н.Куцына представляет собой законченное научное исследование. По актуальности поставленных задач, новизне, теоретической и практической значимости работа полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, безусловно, заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 25.00.28 – океанология (биологические науки).

Отзыв подготовила Зубова Елена Михайловна, кандидат биологических наук (научная специальность, по которой была защищена диссертационная работа: 03.02.08 – экология (биология)), Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем промышленной экологии Севера Кольского научного центра Российской академии наук, Федеральное агентство научных организаций, научный сотрудник лаборатории «Водные экосистемы»; почтовый адрес – 184200 г. Апатиты, Мурманская обл., ул. Академгородок, д. 14а.; телефон +7-81555-79774, адрес электронной почты – seelewolf84@yandex.ru.

Е.М. Зубова

Подпись Е. Зубовой
по мосту даты и удостоверю,
Канцелярия Института проблем
промышленной экологии Севера
КНЦ РАН В. Григорьев
«19» октября 2016 г.

