

## ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию **Коваленко Елены Олеговны** на тему «Морфобиологическая характеристика судака (*Sander lucioperca* L.) и его роль в экосистеме Краснодарского водохранилища», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.06 – ихтиология

**1. Актуальность темы исследования.** В последнее десятилетие промысловые уловы во внутренних водоемах (водохранилища, озера, лиманы, реки), из-за отсутствия рыбозаводных мероприятий, сократились, что повлекло за собой повышение количества малоценных видов. Сложившийся ихтиоценоз в Краснодарском водохранилище не оптимален, биологические ресурсы естественной кормовой базы водоема используются не в полном объеме. При возрастающей роли в ихтиоценозе малоценных видов рыб, особое внимание должно быть уделено хищной ихтиофауне, которая ограничивает рост запасов малоценных рыб. В Краснодарском водохранилище в комплекс хищной ихтиофауны входят судак, берш, щука, сом, жерех, окунь. Наиболее ценным промысловым видом является судак. В связи с этим диссертационная работа Коваленко Е. О., посвященная изучению морфологических и биологических особенностей судака и определению его роли в экосистеме Краснодарского водохранилища, представляет несомненную актуальность.

**2. Структура диссертации.** Диссертационная работа Коваленко Е. О. изложена на 133 страницах машинописного текста, состоит из введения, 5 глав, в которых представлены характеристика Краснодарского водохранилища и методы исследования, даны экспериментальный материал и его обсуждения, а также заключения, выводов и двух приложений. Работа содержит 30 таблиц и 14 иллюстраций. Библиографический список включает 221 источник, в том числе 15 на иностранных языках.

**3. Научная новизна результатов работы** связана с изучением морфо-биологических характеристик судака Краснодарского водохранилища. Автором изучены возрастная и половая изменчивость морфологических признаков судака, определена степень сходства судака Краснодарского водохранилища с судаком других водоемов. Получены данные по возрастному и половому составу популяции судака, скорости полового созревания, абсолютной и относительной плодовитости. Впервые для судака популяции судака

Краснодарского водохранилища дается спектр и количественный состав пищи, суточные и годовые пищевые рационы, эффективность использования пищи на рост, кормовые коэффициенты, а также биохимический состав мяса судака.

**4. Степень достоверности экспериментального материала** обусловлена достаточным объемом выборки, многолетними исследованиями, использованием общепринятых в ихтиологии методик и применением методов вариационной статистики.

**5. Практическая значимость диссертационной работы** Коваленко Елены Олеговны заключается в том, что результаты исследований могут быть использованы при подготовке Правил рыбоводства и минимально допустимой к вылову промысловой меры судака. Полученные результаты используются в Краснодарском филиале ВНИРО при разработке прогнозов вылова рыбы на Краснодарском водохранилище. Материалы данной работы уже используются в лекционно-практических курсах по ихтиологии и аквакультуре, а также студентами, при выполнении курсовых и выпускных квалификационных работ.

**6. Достоинства работы и замечания.** Достоинствами данной работы является логичность и последовательность изложения материала, профессиональную грамотность автора.

Во введении обоснована актуальность тематики, сформулированы цель и задачи исследований, изложены основные положения, выносимые на защиту.

В первой главе автор представила подробное описание методов научной работы. Все исследования проводились по общепринятым и апробированным методикам, что позволило получить обоснованные экспериментальные данные.

Во второй главе на основании анализа исследований, проведенных автором совместно с сотрудниками Краснодарского филиала ВНИРО и данных Краснодарской гидрометобсерватории, а также литературных данных приводится краткая характеристика физико-географического, гидрологического, гидрохимического, гидробиологического и температурного режимов, а также ихтиофауны Краснодарского водохранилища. Автор, изучая Краснодарское водохранилище как среду обитания судака, пришла к выводу, что Краснодарское водохранилище относится к водоемам мезотрофного типа, что является удовлетворительным для воспроизводства и нагула судака.

Третья глава посвящена морфобиологической характеристике судака Краснодарского водохранилища. Диссертантом проведен сравнительный анализ меристических и пластических признаков судака Краснодарского водохранилища с судаком других водоемов (рек Кубань, Сырдарья, Амударья, Днепр, Южный Буг, Днепровско-Бугский и Ейский лиманы, Таганрогский залив). Для выявления достоверных отличий в средних значениях меристических и пластических признаков между судаками различных водоемов были проведены вычисления *t*-критерия Стьюдента. С помощью метода вариационной статистики автору удалось установить отличия в средних значениях как меристических, так и пластических признаков судака Краснодарского водохранилища и других водоемов, кроме нижнего течения р. Кубань. Высокую степень сходства данных популяций показывает проведенный по совокупности 26 пластических и меристических признаков кластерный анализ. Данный факт свидетельствует о близком родстве популяций судака Краснодарского водохранилища и судака нижнего течения р. Кубань. По результатам исследования полового диморфизма судака Коваленко Е. О. выявила, что самки и самцы отличаются, прежде всего, соотношением размеров головы и туловища, а также пропорциями, связанными с этими признаками. Изучая возрастную изменчивость судака, в зависимости от размеров и степени полового созревания автор определила, что, с ростом судака происходят изменения пропорций тела от относительно прогонистой формы у молодых неполовозрелых рыб, к более высокотелой у старшевозрастных половозрелых особей.

В четвертой главе описываются особенности роста и возрастной состав популяции судака Краснодарского водохранилища. Высокий темп роста судака Краснодарского водохранилища автор объясняет хорошими условиями нагула. Диссертант приводит данные о скорости полового созревания, индивидуальной и популяционной плодовитости, которые позволили определить эффективность нереста (варьирует от 0,061 до 0,082 %). Важным является то, что особое внимание уделяется питанию судака Краснодарского водохранилища. Подробно описывается качественный и количественный состав пищи судака в зависимости от возраста, также рассчитаны суточные и годовые рационы, кормовые коэффициенты судака. Коваленко Е. О. пришла к выводу, что судак в условиях Краснодарского водохранилища проявляет высокую пищевую пластичность, наряду с рыбным кормом поедает, как донных (мизид и гаммарид), так и пелагических (кладоцер и копепод) беспозвоночных. В рационе судака встречается 10 видов рыб, но основу питания составляет

уклейка (32,8 %). Изучая динамику численности, ихтиомассы и вылова судака Краснодарского водохранилища, автор приходит к выводу, что численность ихтиомасса судака Краснодарского водохранилища в исследуемый период с незначительными колебаниями находится на одном уровне. Однако промысел судака в Краснодарском водохранилище носит нестабильный характер, так как специализированного лова не ведется (вылавливается как прилов в ставных сетях). Низкую степень использования запасов автор связывает с тем, что приводятся данные официальной статистики без учета любительского и неучтенного лова. Коваленко Е. О. определила минимальную промысловую меру судака Краснодарского водохранилища как 46,0 см с учетом современного темпа линейного и весового роста и коэффициента естественной смертности равного 26 %.

В пятой главе автор, изучив годовой рацион популяции судака Краснодарского водохранилища, приходит к выводу, что судак является ценным компонентом ихтиофауны – биомелиоратором. Потребляя зоопланктонных организмов и малоценных видов рыб, не имеющих промыслового значения, дает ценную, в пищевом отношении, продукцию (до  $24,73 \pm 2,022$  т).

Автореферат, в котором представлены основные этапы, выводы и результаты проведенных исследований, полностью соответствуют структуре работы.

Считаю, что рецензируемая диссертационная работа структурирована, написана грамотным языком, стиль изложения доказательный. Работа сопровождается достаточным количеством исходных данных, таблиц и иллюстраций, имеет все необходимые пояснения. Выводы логически вытекают из проведенных исследований. Структура работы отвечает поставленной цели и задачам, характеризуется внутренним единством. По материалам диссертации опубликовано 10 работ, в том числе 5 статей в журналах рекомендованных перечнем ВАК.

В целом, положительно оценивая диссертационную работу Коваленко Елены Олеговны, следует отметить следующие замечания:

1. В диссертационной работе нет главы литературного обзора по исследуемой теме.
2. Автором не обоснован выбор станций обловов на Краснодарском водохранилище.
3. Для изучения возрастной изменчивости была отобрана малая выборка (по 20 особей зрелых и незрелых рыб).

4. При констатации наличия полового диморфизма по признакам желательнее было бы объяснить причины этих отличий.

5. К сожалению, не по каждой главе есть выводы, что затрудняет восприятие материала.

Однако все эти замечания легко устранимы и не умаляют общее хорошее впечатление о диссертации и автореферате.

В целом, диссертационная работа соответствует требованиям ВАК РФ, а ее автор Коваленко Елена Олеговна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.06 - ихтиология.

Официальный оппонент:

профессор кафедры водных биоресурсов  
и аквакультуры ДКГИПТиЭ (филиал)

ФГБОУ ВО «МГУТУ

им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»

доктор биологических наук, профессор



Абросимова

Нина Акоповна

344007, Ростов-на-Дону, пр. Семашко, 55;

т. +7 903 431 42 92; abrosimovana@yandex.ru

Подпись Абросимовой Н. А. заверяю

21 апреля 2015



*Олег Кодров*