

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Водясовой Екатерины Александровны «Внутривидовая дифференциация и филогеография европейского анчоуса (*Engraulis encrasicolus*)», представленной на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.06 – ихтиология

Диссертационная работа Е.А. Водясовой посвящена изучению внутривидовой морфологической и генотипической изменчивости локальных группировок анчоуса в Азовском и Черном морях и филогеографическому анализу европейского анчоуса на всём ареале вида. Работа крайне актуальна, так как вопрос о выделении подвидов анчоуса *Engraulis encrasicolus ponticus* Aleksandrov, 1927 и *Engraulis encrasicolus maeoticus* Puzanov, 1923 до сих пор оставался спорным. Азовская и черноморская формы были описаны как подвиды исключительно на основе морфологических критериев, которые очень вариабельны и в результате не надёжны. При этом хамса является важным промысловым объектом и квоты на вылов определяются для каждого подвида отдельно.

В работе впервые осуществлён анализ генотипического полиморфизма азовского и черноморского анчоуса. С использованием митохондриального маркера (участок гена *cytb*) и восьми ядерных микросателлитных локусов в работе показано, что традиционно выделяемые на основе морфологических критериев подвиды не обнаруживают генетической дивергенции. Кроме того, распределение частот аллелей для использованных микросателлитных локусов свидетельствует о потоке генов между различными формами анчоуса. Различия же по морфологическим критериям (основным из которых является форма отоликов) между азовской и черноморской формами хамсы коррелируют с особенностями условий (режим солёности и температуры), в которых происходит нерест. На основе вышеперечисленных результатов автор делает обоснованный вывод о том, что в Азово-Черноморском регионе существуют не два подвида, а две морфы анчоуса, отличающиеся по форме отоликов. На основе анализа распределения митохондриальных линий в ареале автором предложена модель исторического расселения европейского анчоуса в Азово-Черноморском бассейне.

Работа выполнена на прекрасном методическом уровне и сочетает как традиционные методы морфологического анализа, так и хорошо спланированную молекулярно-генетическую часть, грамотно выполненные филогенетический, статистический анализ и ГИС-моделирование. Вместе с исчерпывающим теоретическим обоснованием актуальности исследования это свидетельствует о высокой квалификации автора.

Автореферат написан хорошим языком, легко читается, практически не содержит опечаток. Отдельно отмечу хорошо проработанные наглядные иллюстрации. Сделанные выводы и положения, выносимые на защиту, полностью соответствуют полученным результатам.

Результаты работы были опубликованы, в том числе в 6 статьях из списка ВАК, а также прошли всестороннюю апробацию на российских и международных конференциях.

Считаю, что диссертационная работа Водясовой Екатерины Александровны «Внутривидовая дифференциация и филогеография европейского анчоуса (*Engraulis encrasicolus*)» является законченным научно-квалификационным исследованием и соответствует требованиям, установленным в п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.06 – ихтиология.

Елена Евгеньевна Прохорова

кандидат биологических наук (03.00.08 – зоология, 03.00.25 – гистология, цитология, клеточная биология), доцент,
доцент кафедры зоологии факультета биологии

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена»

Адрес: 191186, Санкт-Петербург, набережная реки Мойки. л. 48
Телефон: (812) 312-44-92
e-mail: mail@herzen.spb.ru
Web: <http://www.herzen.snb.ru>

22.04.2021г.