

**СТ А Н О В И Щ Е**

**от доц. д-р Марина Добромирова Панайотова**  
секция „Биология и екология на морето“  
Институт по океанология – БАН, Варна

**на дисертационен труд на докторант Велислав Йорданов Зарев на тема:  
"Разпространение и биология на попчетата (сем. Gobiidae, Pisces) в България",  
представен за защита по процедура за присъждане на образователната и научна  
степен „доктор“ по Научна специалност: „Хидробиология "(шифър 01.06.11)**

Настоящото становище е изготвено в изпълнение на Заповед № 76/21.09.2017 г. на директора на ИБЕИ-БАН за назначаване на научно жури по процедура за присъждане на образователната и научна степен „Доктор” в съответствие с изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за приложението му относно критериите за придобиване на научни степени, както и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИБЕИ - БАН.

Представеният за разглеждане дисертационен труд е с обем от 155 стр. и включва основен текст, 9 таблици, 68 фигури и карти, както и две приложения. Съдържанието се състои от увод, литературен преглед, цел и задачи, материал и методи, кратка характеристика на изследваните водни обекти, резултати и обсъждане, обобщени резултати и изводи, приноси и литература. Структурата на дисертацията съответства на поставените цел и задачи и съотношението между отделните глави акцентира върху получените резултати и тяхното обсъждане. Представен е списък на публикациите по темата на дисертацията, както и участия на докторанта в научни форуми и специализации. При разработването на дисертационния си труд, докторантът е използвал общо 155 литературни източника, от които 53 на кирилица и 102 на латиница, публикувани в периода 1921 – 2015 г., с което демонстрира много добро познаване на литературата в

областта на разработваната тема и умения да систематизира и анализира литературни данни. Библиографската справка е достатъчно изчерпателна, за да се осъществи задълбочено научно изследване по темата. Дисертационният труд като структура и съдържание отговаря на изискванията към дисертационните трудове за придобиване на образователна и научна степен “доктор”, прилагани в ИБЕИ-БАН.

Дисертационната работа касае актуален научен проблем, а именно необходимостта от съвременни проучвания на някои недостатъчно изучени аспекти от разпространението и биологията на семейство *Gobiidae* в България. Въпреки, че представителите на групата са обект на крайбрежен риболов в Черно море в продължение на столетия, част от популационните характеристики на видовете като размерен и възрастов състав, темп на нарастване, размножаване, плодовитост и др., особено за по-рядко срещаните се видове, все още не са добре проучени и представляват сериозен пропуск в познанието. Необходимостта от допълнителни изследвания на сем. *Gobiidae* се обуславя и от консервационния статус на част от видовете, което изисква прилагането на адекватни управленски мерки за опазване на видовете и техните местообитания, основаващи се на съвременни научни данни.

Уводът и направеният литературен обзор в дисертационния труд разглеждат подробно таксономията на сем. *Gobiidae* и представят изчерпателно и компетентно наличната до момента информация за морфологичните особености на видовете, тяхното разпространение, размножаване, развитие и екологични особености.

Целта на настоящата дисертация е да допълни и обобщи информацията за разпространението и биологията на видовете от сем. *Gobiidae* в България, като се определят и оценят видовете попчета, които са обект на стопански риболов. За постигането на поставената цел са формулирани шест задачи, които изискват задълбочено познаване и прилагане на богат методичен арсенал, включващ методи за пробонабиране, лабораторна обработка, статистически анализ на данни, картиране и моделиране, както и умения за провеждане на анкети сред рибарските общности с цел събиране на информация относно видовия състав на уловите. Всеки един от научните подходи е допринесъл за събирането и анализа на количествените материали, както и за съставяне на база данни за представителите на сем. *Gobiidae* в България, включваща нови и известните до момента

находища по литературни данни. Събрани са и обработени лабораторно общо 3885 екземпляра. Изчислени са честотите на срещане на някои от видовете почета в зависимост от субстрата и отдалечеността от р. Дунав, гонадосоматичния индекс, общата плодовитост и кондицията на отделните популации. Разпространението на видовете е картирано чрез софтуер Quantum GIS и включва цялата налична информация за всеки вид от началото на XX век до 2015 година. Извършен е йерархичен клъстерен анализ на сходството между видовия състав на почетата според типа на местообитанието и водосбора, в който са установени.

В резултат от извършените изследвания са получени интересни и полезни научни и приложни резултати. Въпреки, че са използвани и материали, събрани в периода 2005 – 2009 г. по проекти, изпълнявани в секция „Хидробиология“ на Института по зоология - БАН, докторантът е събрал и оригинални данни, отнасящи се за периода 2008 – 2014 г., които е компилирал в електронна база данни.

### **Значимост на научните резултати, интерпретацията и изводите**

Представената дисертация включва голяма по обем изследователска работа, включваща многогодишни теренни и лабораторни изследвания, които се извършени в рамките на четири проекта от национално значение, финансирани от МОСВ, ФНИ, Natura 2000 и ОП „Наука и бизнес“. Получени са значителен обем от данни, които са обработени и анализирани. В резултат на извършената работа са формулирани изводи, които са синтезирани в два научни и три приложни приноса с оригинален характер. Най-съществените приноси на дисертационния труд, са следните:

1. Създаването на подробни карти на разпространението на представителите на сем. Gobiidae в България, които обобщават и визуализират наличната до момента историческа информация, допълнена с оригинални авторски данни за видовете от сем. Gobiidae.

2. Събрани са нови данни за биологията на видовете почета у нас и са съобщени нови максимални размери. Изследвани са съотношенията между половете, кондицията, плодовитостта и размножителните периоди на най-масово представените видове почета.

3. Събраната историческа и актуална информация за разпространението на видовете е организирана в структурирана база данни, която съдържа 661 записа, от които 367 са оригинални.

Посочените приноси са лично дело на докторанта и допринасят за обогатяване и доразвиване на съществуващата научна информация.

#### **Оценка на качеството на научните трудове**

Докторантът е представил три публикации в пълен текст по темата на дисертационния труд, публикувани в специализирани научни издания, като една от тях е отпечатана в международно списание с ISI импакт фактор. Докторантът е на първо място в авторските колективи на две от статиите. Водещата роля в публикациите доказва личния принос на автора за провеждане на изследователската работа, анализа на резултатите и тяхното представяне. Докторантът е участвал и в четири значими национални проекта с големи научни колективи, което показва уменията му за работа в екип. Представените публикации напълно покриват изискванията за придобиване на научни степени на ИБЕИ-БАН.

Авторефератът е в обем от 20 стр., отговаря на изискванията и отразява в синтезиран вид съдържанието на дисертацията и основните резултати от изследванията. Съдържа справка за изводите, научните приноси, списък на публикациите по темата на дисертацията, списък на участията в научни форуми и специализации.

#### **Критични бележки и препоръки**

Към представения дисертационен труд могат да бъдат отправени следните по-важни забележки и препоръки по отношение на съдържанието:

- В Глава IV „Материал и методи“ не е описана методиката за подбор на пунктовете за пробонабиране, както и честотата на изследванията. Пунктовете в Черно море са разположени само в близката крайбрежна зона, като изцяло липсва пробонабиране на по-големите дълбочини в шелфовата зона. Поради това, считам, че направените изводи следва да се прецизират само за изследвания дълбочинен стратум, а не за цялата българска акватория. Липсва карта, показваща всички пунктове на пробонабиране, както и таблица, съдържаща данни за присъствие/отсъствие на видовете по пунктове.

- Като съществен пропуск намирам, че не са изследвани и анализирани редица популационни параметри на видовете попчета – размерна, тегловна и възрастова структура, зависимост дължина – тегло, темп на нарастване, смъртност и др., които биха били особено полезни при управлението и опазването им като биологичен ресурс.

- Към базата данни на разпространението на сем. *Gobiidae* в България препоръчвам да се добави и колона „дълбочина“, особено за записите, отнасящи се за Черно море.

Направените критични бележки са в качеството им на препоръки за бъдещата научноизследователска дейност на докторанта и не намаляват достойнствата на дисертационния труд. Те са в резултат от все още малкия научен опит на докторанта и могат да бъдат взети под внимание при неговата бъдеща работа.

### **Заклучение**

Представеният дисертационен труд и публикациите на докторант Велислав Зарев отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за неговото прилагане, както и на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИБЕИ - БАН. Дисертацията представлява задълбочено изследване на актуална тема, което съдържа ценна научна информация и оригинални научни приноси в областта на изследванията на сем. *Gobiidae*. Разработката убедително демонстрира добрата теоретична подготовка на Велислав Зарев, както и придобитите от него компетенции в процеса на подготовка на дисертационния труд. Докторантът е усвоил и успешно прилага широк набор от аналитични методи и подходи, което води до получаването на значими научни резултати.

Становището ми е положително и предлагам на членовете на Научното жури да подкрепят присъждането на образователната и научна степен „доктор“ на Велислав Йорданов Зарев по Научна специалност: „Хидробиология“ (шифър 01.06.11).

доц. д-р М. Панайотова

26.11.2017 г.