

РЕЦЕНЗИЯ

от Галерида Н. Райкова-Петрова, доцент в Биологически факултет на Софийски университет „Св. Климент Охридски“, на дисертацията на Велислав Йорданов Зарев на тема “Разпространение и биология на попчетата (сем. Gobiidae, Pisces) в България.” за присъждане на образователна и научна степен "доктор" по научна специалност 01.06.11. “Хидробиология”

Кратки данни за докторанта:

Велислав Йорданов Зарев от студентски години има определен интерес към ихтиологията. Той завършва редовно обучение в бакалавърска специалност „Екология и опазване на околната среда“ в Софийски Университет „Св. Климент Охридски“, Биологически факултет през 2009 г. и записва магистратура „Приложна хидробиология и аквакултури“ в катедра „Обща и приложна хидробиология“. През 09.2011 г. става докторант към Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания при Българска Академия на Науките. От приложената справка за проведения учебен процес и получените кредити е видно, че докторантът е изпълнил индивидуалния си план.

При апробацията към работата има направени бележки и препоръки, с които докторантът се е справил в законовия срок.

Обща характеристика, обем и структура на дисертационния труд

Попчетата са важен елемент в дънната ихтиофауна на сладководните и морските екосистеми. Освен хранителен ресурс за редица видове риби, те са обект за стопанския и любителски риболов у нас. Някои видове са обект на акваристиката.

Целенасочени изследвания върху разпространението и биологията на видовете от сем. Gobiidae в България не са провеждани преди изпълнението на проект, част от който е и настоящата работа. Дисертацията е навременна с изясняването на някои аспекти от значението на попчетата в ихтиоценозите, биологията и инвазивния им потенциал, и ролята им като обект на стопански и любителски риболов у нас.

Направен е кратък фаунистичен преглед на 25^{-те} вида попчета, срещани се във водоемите на България. Представени са карти с оригинални и литературни данни за разпространението на видовете. Определени са някои

биологични особености на 10 масови вида (*Gobius cobitis* – кадънка, *Gobius niger* – черно попче, *Gobius paganellus* – скално попче, *Knipowitschia caucasica* – кавказко попче, *Neogobius eurycephalus* – широкоглаво попче, *Neogobius fluviatilis* – речно попче, *Neogobius gymnotrachelus* – главрато попче, *Neogobius melanostomus* – стронгил, *Pomatoschistus marmoratus* – пясъчно попче, *Proterorhinus semilunaris* – сладководно мраморно попче).

Структурата на дисертацията е общоприетата за този тип работи – увод, литературен обзор, цел и задачи, материали и методи, резултати и обсъждане, обобщения и изводи, литература. Трудът е написани на 155 страници, включително 22 страници приложения. Илюстриран е с 68 фигури и 9 таблици. В библиографията са включени 161 заглавия, от които 60 на кирилица и 101 на латиница.

Заглавието на дисертацията е много обширно, а поставената цел и задачите към нея не конкретизират същността на работата.

Литературна осведоменост и теоретична подготовка

Докторантът се е справил добре с литературата. Публикациите са изписана еднотипно и по приетия за научна разработка начин.

Теоритичната подготовка на докторанта е на добро ниво. Използвани са адекватни класически методи. Получените резултати са обработени със съвременни софтуерни програми.

Убедителност на получените резултати, интерпретации и изводи, бележки и препоръки по тях

Резултатите за разпространението и направените карти са убедителен принос в българските ихтиологични изследвания. Създадената база данни е добра основа както за бъдещи таксономични и фаунистични изследвания, така и за препоръки към редица ведомства за опазване и мониторинг на тези видове. Тази част от дисертацията отговаря на заглавието и поставената цел.

Данните от използвания ихтиологичен материал дават възможност за получаване и анализ на много повече биологични характеристики, а не само съотношение на половете, гонадо-соматичен индекс и угоеност по Фултон, които са много малка част от биологията на видовете. Това разминаване на

заглавие и съдържание не би съществувало при по-прецизно формулиране на целта и задачите към нея.

Не е ясно по кои критерии са избрани точно тези от 25-те вида попчета и защо не е определена плодовитостта за всички избрани видове.

Гл. V. Кратка характеристика на изследваните водни обекти е по литературни данни и би следвало да е в гл. Литературен преглед.

В гл. VI.4. Попчетата като обект за риболов има излишно за нея описание на предпочитаните от видовете местообитания.

Към докторанта имам следните въпроси:

1. Като ювенилни са определени индивидите, които имат много слабо развити гонади. Щом имат гонади защо се определят като ювенилни?
2. За повечето видове се твърди, че съотношение ♂:♀ е достоверно различно от 1:1, което не се потвърждава от посочените стойности на χ^2 (напр. за *Gobius niger* – черно попче „Съотношението между половете женски към мъжки е 60% : 40% и показва статистическа достоверност $\chi^2 = 0,0000003 < \chi^2_{st}$ при $p=0,05$ “). Може би това се дължи на неточен изказ, но се повтаря при различните видове – бих искала докторантът да поясни тези резултати.

Оригиналност на изследванията

Предпоставка за оригиналност на резултатите е фактът, че това е първо по рода си системно проучване на разпространението на видовете от сем. Gobiidae в България. Направени са подробни карти, в които са обобщени литературните и оригиналните от настоящото изследване данни за видовете.

За някои видове са представени актуални данни за плодовитостта, съотношението на половете и угоеността.

Оценка на научните приноси

Интерпретацията на получените резултати и литературните данни са дали възможност на докторанта да направи 10 обобщени извода и да представи 2 научни и 3 приложни приноса.

Приемам самооценката на дисертанта за приносите на работата му, но научните могат да се формулират по-точно.

Анализът на уловите показва, че масовите видове попчета, обект на стопанския риболов са пет (стронгил, черно попче, кадънка, широкоглаво попче и лихну). Това е основа за регулиране на улова на попчета и за поддържане на устойчиви запаси от тези видове.

Създадената база данни от 661 записа, от които 367 (50%) нови, включва информация за разпространението на всички видове от сем. Gobiidae в България. Тя е добра основа за сравнителни изследвания на видовете от семейството.

Дисертацията може да е основа при изготвяне на различни нормативни документи, ръководства, планове за управление и мониторинг.

Оценка на качеството на научните трудове

Докторантът несъмнено има личен принос в събирането, обработката и анализа на материалите, както и в представянето и обсъждането на резултатите в дисертационния труд и приложените научни публикации.

По темата на дисертацията има 3 публикации (2 в списание с импакт фактор). Резултатите от работата си докторантът е популяризировал с 1 участие на конференция.

Авторефератът коректно отразява съдържанието на дисертацията.

Заклучение

За първи път в България е проведено комплексно изследване на сем. Gobiidae. Обобщени са литературни данни и съвременни научни резултати. Направените изводи дават основа за бъдещи изследвания и даване на практически препоръки. Дисертационният труд покрива критериите за получаване на образователната и научна степен "доктор".

Всичко гореизложено ми дава основание да препоръчам на уважаемото Научно жури да присъди на Велислав Йорданов Зарев образователната и научна степен "доктор".

24.11.2017.

София

доц. д-р Г. Райкова