

Становище

От доц. д-р Димитър Стефанов Кожухаров
Биологически факултет на СУ „Св. Климент Охридски”

**Относно: Дисертационния труд на Димитрий Антонов Дашинов на тема:
Инвазивен потенциал на понто-каспийския вид *Neogobius melanostomus* (Pallas, 1814)
в българския участък от басейна на река Дунав за присъждане на образователната и
научна степен „Доктор“.**

Представеният ми за становище дисертационен труд по обем, цел и задачи, резултати, изводи и приноси напълно отговаря на изискванията за дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен доктор. Той е написан на 223 страници. В литературния списък са посочени 308 литературни източника от които 18 на кирилица и 290 на латиница. В труда има 15 приложения, 26 таблици и 55 фигури в текста на работата. Упоменатите таблици и фигури нагледно илюстрират получените резултати. Те носят информация подкрепяща получените резултати и направените разсъждения. Уводът е с обем 2 страници, част от увода според мен, би могла да е към глава Цел и Задачи, а именно тази за ползата от изследванията. Литературният обзор засяга широк кръг въпроси третиращи в изследвания на инвазивни организми и по-специално изследвания на *Neogobius melanostomus*. Пряко е свързан с предмета на дисертацията. Той е с обем 25 страници.

Акцентът е поставен върху изследвания на инвазивните възможности на понто-каспийския вид *Neogobius melanostomus* в българския участък от река Дунав и някои от Дунавските притоци като Искър, Вит, Янтара. Правят се и сравнения с данни за популации на вида от Полша, от част от Великите Езера – ез. Онтарио, р. Сейнт Клер и др..

Целта е формулирана ясно – да се определи инвазивния потенциал на стронгила от популациите в инвазивния му ареал при навлизане срещу теченията на българските дунавски притоци. Според мен формулировката на целта само би спечелила и от представяне на работна хипотеза за изследването каквато липсва.

Въз основа на целта са формулирани 6 задачи:

Да се определи актуалното разпространение и потенциала за бъдещо разселване на стронгила в рамките на българския участък от басейна на р. Дунав.

Да се направи сравнителен анализ на външната морфология на вида между различни негови популации.

Да се анализират популационните характеристики (размерна структура, кондиция, размножаване) на вида и да се оцени ролята им (ако има такива) в инвазивния му потенциал.

Да се определи трофичната ниша на вида в изследваните дунавски притоци.

Да се оцени припокриването на хранителната ниша на стронгила с тази на други видове риби.

Да се извърши оценка на риска от инвазията на стронгила в българската част от басейна на р. Дунав.

Изброените задачи поставят пред докторанта необходимостта от усвояването на широк методичен арсенал специфични теренни и лабораторни хидробиологични, ихтиологични и генетични методи. Използвани са за определяне на популационните характеристики, трофичните възможности и риска от инвазията на стронгила по течението на река Дунав и негови притоци и сравняването му с популации от други географски региони.

Най-основната част от дисертационния труд са разделите „Резултати“ и „Обсъждане“, изложен на 79 страници, включващи адекватен илюстративен материал. Бих казал, че резултатите не само са посочени, но и са дискутирани подробно. Това е основна положителна страна на дисертацията според мен. Не мога да кажа, че съм абсолютно всички съждения съм съгласен, но считам, че изследователят е в правото си да изказва и поддържа своите идеи. В края на дисертационния труд са формулирани 9 извода, които по съдържание съответстват на резултатите. Най-общо изводите очертават:

Популациите на *N. melanostomus* в реките Искър, Вит и Янтра имат характеристики на инвазивни и видът се оценява като „високо рисков“.

Стронгилът разширява своя ареал в дунавските притоци и понастоящем се среща в шест реки.

По данни от прогнозния модел се очаква през следващите 10 години вида да разшири инвазивния си ареал.

Присъствието на стронгила в изследваните местообитания (низинни и полупланински реки) може да се установява и чрез ДНК от околната среда.

Установените по-малки размери на тялото и големият корем вендуз увеличават плавателните възможности на вида, улесняват преодоляването на препятствия и устояването на водните течения, което спомага за бързото му разселване.

В хода на инвазията на стронгила се наблюдава дивергенция между инвазивните и нативните находища по отношение на тяхната външна морфология.

Полово съзряване при относително малки размери на тялото (вероятно и възраст) и рано започващото размножаване в рамките на годината увеличават инвазивния потенциал на стронгила в дунавските притоци.

Адаптациите на стронгилите от инвазивните популации по отношение на храненето се изразяват в преобладаваща ниска степен на селективност на хранене.

Стронгилът има сходни хранителни предпочитания с местните видове от реките Искър, Вит и Янтра като местните видове риби. Така видът би могъл да има негативно въздействие върху местната ихтиофауна.

Накрая са оформени 6 приноса на дисертацията, които са в съгласие с резултатите и изводите. Питам се дали всички са с изцяло оригинален характер или има поне някаква малка част с потвърдителен характер. Цитирането на поне един автор в някой от приносите не би намалило приносния характер на работата според мен. Считам, че изброените приноси допринасят за изясняване на структурата и функциите на популациите на стронгила от басейна на р. Дунав и инвазивния му ареал у нас.

Никъде в дисертацията не видях позоваване на собствените трудове на автора които са 9 на брой - защо?

Във връзка с дисертацията са посочени 4 публикувани труда, като и четирите са в научната периодика.

Заключение:

На базата на кратко посочените методологични и научно-приложни приноси, съдържащи се в дисертационния труд и резултатите от проведеното му обсъждане, считам, че той напълно отговаря на изискванията на Закона за развитието на

академичния състав в Република България и Правилника за неговото приложение. Докторантът е добил значим научно-изследователски опит в лаборатория и при теренни изследвания, овладял е ценни хидробиологични и ихтиологични методи както класически, така и нови. По моя оценка Димитрий Дашинов заслужава да му бъде присъдена образователната и научна степен „Доктор”

6.12.2020г.

Доц. д-р Димитър Кожухаров