

СТАНОВИЩЕ

От доц. д-р Елиза Петрова Узунова
Биологически факултет на СУ „Св. Климент Охридски”

Относно: Дисертационен труд на Борислав Йорданов Стоянов „Хелминти и хелминтни съобщества на риби от Атанасовско езеро”

за присъждане на образователната и научна степен „Доктор”

Настоящото становище е подготвено във връзка със заповед № РД 28/22.02.2018 г. на Директора на Института по биоразнообразие и екосистемни изследвания (ИБЕИ)-БАН за разкриване на процедура по защита.

Дисертационният труд на Борислав Йорданов Стоянов е посветен на изучаването на хелминтофауната по риби, населяващи резерват „Атанасовско езеро” и прилежащи влажни зони. Дисертационният труд е представен под формата на обяснителен текст и пет публикации по темата на дисертацията.

Цел и задачи. Цел на изследванията е характеризирание на видовото разнообразие и структура на хелминтните съобщества в рибите обитатели на резерват „Атанасовско езеро”. Формулирани са три задачи, изпълнението на които би реализирало поставената цел. Те включват съответно разкриване на видовия състав на паразитните черви по всички видове риби, обитаващи Атанасовско езеро; морфологично характеризирание и изясняване на таксономичната принадлежност на някои от видовете за които това се налага; и анализ на структурата на хелминтните съобщества в по-масовите видове риби с акцент върху неместните представители на ихтиофауната.

Като основание за поставената цел автора посочва слабата проученост на видовете риби от Атанасовско езеро от хелминтологична гледна точка както у нас, така и в Европа, както и недостатъчната информация по отношение на видовия състав, и екологичните връзки на хелминтите по риби от крайбрежните влажни зони на Българското Черноморие. Докторантът акцентира на факта, че Атанасовско езеро и прилежащите му влажни зони са територия с важно консервационно значение, предоставяща местообитания за множество защитени видове животни, и същевременно в зоната се срещат чужди, инвазивни видове риби, което би могло да окаже съществено въздействие върху видовия състав и състоянието на популациите на някои местни видове, като риби, молуски и други. Известно е, че нередко рибите споделящи едни и същи води споделят и своите болести и паразити. Следователно доколко паразитофауната на чуждите видове може да засегне местните видове е въпрос от особена важност.

Атанасовско езеро включва разнообразни по своите морфологични, хидробиологични и физико-химични параметри местообитания. Представителите ихтиофауната са както сладководни видове, така и такива с по-висока толерантност

към солеността на водата. Авторът се позовава на литературни данни за видовото разнообразие на рибите от Атанасовско езеро като посочва наличието на 8 постоянно обитаващи езерото вида, три от които чужди за европейската ихтиофауна.

Материали и методи. Изследванията се базират на събран ихтиологичен материал в обем 565 броя риби от 7 биологични вида. Периодите на риболов са подбрани с идеята да се обхванат сезоните пролет, лято и есен, като е извършено повторение в рамките на две последователни години - 2012 г. и 2013 г. Ихтиологичния материал е събиран с всички възможни средства, приложими за такъв тип водоеми, което предполага представителност на ихтиологичната извадка. Извършен е пълен паразитологичен анализ на ихтиологичните обекти, като са проучени за наличие на екто- и ендохелминти външните повърхности и всички вътрешни органи и тъкани. Използвани са разнообразни техники за изготвяне на трайни, полутрайни и временни препарати.

За целите на токсонимичните проучвания проведени изследвания с цел уточняване на таксонимичното отнасяне на *Aphalloides coelomicola* с междинен и краен гостоприемник кавказкото попче (*Knipowitschia caucasica*) е извършен морфологичен анализ при наблюдение на обектите с помощта на светлинната и сканираща електронна микроскопия. Осъществена е филогенетична реконструкция на базата на секвениране на участък от гена за 28S рРНК. Подобен методологичен арсенал е използвани за изясняване и на таксономията на *Gyrodactylus bubyri* и *Posthodiplostomum centrarchi*.

Резултати. Докторантът формулира следните по-важни изводи от проведените изследвания: хелминтофауната на рибите, обитаващи Атанасовско езеро се състои от 16 вида, както следва: 5 вида трематоди, 4 вида моногенеи, 1 вид цестод и 6 вида нематоди; най-голямо видово разнообразие от хелминти е установено при слънчевата риба, а в три от 7-те вида изследвани риби хелминти не са установени; хелминтофауната при слънчевата риба се състои от три специфични паразита за сем. Centrarchidae към което тя принадлежи и три местни вида; видовия състав и обилнието на хелминтите по слънчевата риба от Атанасовско езеро са по-малко в сравнение с тези инвазиращи слънчевата риба в естествения ареал на вида – Северна Америка; доказана е принадлежността на *Aphalloides coelomicola* към семейство Cryptogonimidae; *Gyrodactylus bubyri* представлява валиден вид, а *G. micropsi* – синоним; *Posthodiplostomum centrarchi* е издигнат в ранг вид; хелминтофауната установена по кавказкото попче от Атанасовско езеро е по-бедна в сравнение с тази по кавказките попчета, обитаващи други бракични водоеми в Черноморския басейн.

Като по-важни научни приноси на дисертационния труд се посочват, че изследванията представляват първото целенасочено проучване на хелминтофауната в риби от влажна зона на българското Черноморско крайбрежие, изяснена е таксонимичната принадлежност на три вида хелминти; открити са 6 нови вида за страната, 1 за хелминтофауната на Черноморския басейн и един за фауната на Палеартика; извършено е първото охарактеризирането на хелминтните съобщества в два вида риби - *Knipowitschia caucasica* и *Lepomis gibbosus*.

Към дисертационния труд нямам сериозни забележки. Добре би било резултатите от изследванията по отношение на инвазираността на трииглата бодливка с хелминти, също да бъдат представени в научна публикация. От една страна, видът е с природозащитен статус на уязвим вид за България, а от друга броя на изследваните риби от дисертанта съвсем не е малък (134 броя), а резултатите от паразитологичното им изследване могат да бъдат подложени на по-детайлен анализ.

Резултати от проведените изследвания са представени в пет статии, като дисертанта е първи автор и в петте. Статиите са публикувани в рецензирани периодични издания с импакт фактор, което е показател за високото им качество като научен продукт. Според представени от автора данни са забелязани 10 цитирания. Докторантът е участвал в два научни форума с международно участие, като е бил докладващ автор.

Заклучение

В заключение искам уверено да изразя своето становище, че дисертационният труд на Борислав Йорданов Стоянов отговаря на научните и образователни критерии за докторска степен. Представеният ми за разглеждане дисертационен труд има оригинален приносен характер. Използвания многообразен изследователски арсенал, дава основание да се заключи, че дисертанта е придобил необходимия научно-изследователски опит, овладял е съвременни методи и притежава всички необходими теоретични и практически умения, за да се изгради като специалист в областта на паразитологията.

Убедено препоръчвам на членовете на Научното жури да вземат решение за присъждане на образователна и научна степен "доктор" по научна специалност „Паразитология и хелминтология” (шифър 01.06.19).

18.04.2018 год.

.....

(доц. д-р Елиза Узунова)