

# СТАНОВИЩЕ

от д.б.н. Евгения Нешова Иванова – професор по генетика в  
Биологически факултет на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски”

ОТНОСНО: дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен „доктор“ в област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление: 4.3. Биологически науки, докторска програма „Зоология“

**Автор:** Мирослав Иванов Анто

**Тема:** Проучвания върху семейство Eupelmidae (Insecta: Hymenoptera: Chalcidoidea) в България

**Научни ръководители:** доц. д-р Анелия Михайлова Стоянова и доц. д-р Теодора Атанасова Стайкова – Биологически факултет на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски”

## 1. Общо представяне на процедурата и докторанта

### 1.1. Общо представяне на процедурата

Определена съм със заповед Р33-118/11.01.2018 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски” за член на Научно жури за осигуряване на процедура по защита на дисертационен труд на тема: „Проучвания върху семейство Eupelmidae (Insecta: Hymenoptera: Chalcidoidea) в България ” за придобиване на образователната и научна степен „доктор” по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3. Биологични науки, докторска програма „Зоология“. Дисертационният труд е представен от Мирослав Иванов Анто – редовен докторант към катедра „Зоология” през периода 2014 – 2017 г.

### 1.2. Кратки биографични данни за докторанта

От предоставената документация е видно, че докторантът Мирослав Анто е роден на 02.01.1987 в гр. Кюстендил. Той е завършил висше образование с ОКС „Бакалавър” по специалността „Биология“ през 2010 г. и с ОКС „Магистър“ по специалността „Екология“ през 2012 г. В хода на обучението си е придобил и допълнителна квалификация за учител по биология. Дипломите за придобитите степени на висше образование са издадени от Пловдивски университет „Паисий Хилендарски”.

Мирослав Анто е работил като уредник на зала „Аквариум” (2010 – 2011) и като главен уредник (2011 – 2014) в Регионален природонаучен музей – гр. Пловдив, а от 01.03.2014 г. е асистент по зоология на безгръбначните животни в катедра „Зоология“ на Биологическия факултет, където от 2014 г. като редовен докторант работи и по дисертационния си труд. Участвал е в два научно-изследователски проекта, в две международни и една национална научни конференции и има общо четири научни публикации, две от които приложени към документацията за защитата на дисертационния му труд.

## **2. Актуалност на тематиката**

Дисертационният труд на Мирослав Антов е посветен на семейство Eupelmidae, което играе важна роля във функционирането на природните екосистеми, регулирайки числеността на популациите членестоноги. Семейството е слабо проучено в България както в таксономично, фаунистично и екологично, така и в популационно-генетично отношение. Представеният труд е първото за страната ни добре планирано и успешно осъществено проучване върху семейство Eupelmidae, в резултат на което са установени като нови за българската фауна общо 15 вида, 1 род и 1 подсемейство, а 3 вида са съобщени като нови за фауната на Балканския полуостров. Проучени са възможностите за използване на четири ензимни групи като таксономични и популационни генетични маркери за характеризиране на полиморфизма и диференциацията сред популации на три вида от род *Eupelmus*. Представените факти са доказателство за актуалността на проучването, което по характера си е интердисциплинарно, базирано на класически фаунистични и популационно-генетични подходи.

## **3. Познаване на проблема**

Литературният обзор е разработен в два основни раздела: фаунистични изследвания и популационно-генетични изследвания и заедно с използваните литературни данни в частта „Материал и методи“ и при обсъждането на резултатите формира литературен списък от общо 265 източника, от които 32 на кирилица и 233 на латиница. Събраната, групирана по подтематика и хронология информация демонстрира задълбочената и целенасочена предварителна теоретична подготовка на докторанта и мотивира целите, задачите и специфичните подходи, необходими за осъществяване на дисертационното проучване.

Основна цел на дисертационния труд е характеризиране на фаунистичното разнообразие, екологичните и фенологичните особености на представителите на семейство Eupelmidae, хоротипно групиране на видовете и изоензимен анализ на генетичната изменчивост в популациите на избрани видове от род *Eupelmus*, събрани от различни находища в България.

## **4. Методика на изследването**

За фаунистичните проучвания по настоящия докторат са използвани 1542 екземпляра от 161 находища, а за популационно-генетичните – 181 индивида от 5 популации на три различни вида от род *Eupelmus*. Проучваните находища са надлежно обозначени в карта, а разпределението на находищата в растителните пояси на България, географските координати и растенията гостоприемници на популациите *Eupelmus*, включени в изоензимния анализ са детайлно представени в таблици.

При изпълнение целта и задачите на проучването са приложени класически подходи за фаунистичен и популационно-генетичен анализ с коректно обозначени източници. По отношение на проведените статистически популационно-генетичен анализ, големината на проучваната извадка е адекватна към поставените за този етап от проучването задачи и определя изследването като обективно. Общо може да се направи заключението, че подбраните и използвани при разработването на дисертационния труд методи са подходящи за целите на проучването и са използвани правилно в хода на осъществяването му.

## **5. Характеристика и оценка на дисертационния труд и приносите**

Дисертационният труд на Мирослав Антоу е разработен в рамките на 141 страници. Детайли от литературния обзор, използваните материал и методи и коректни данни от получените резултати в хода на проучването са представени в 10 таблици и 1 приложение, и са онагледени чрез 10 фигури. Резултатите са групирани и систематизирани правилно съобразно поставените цел и задачи. Направеното обсъждане на резултатите е задълбочено и логично води към ясно заявени обобщения с формулирани 12 конкретни изводи. Представените приноси с оригинален (шест на брой), научно-приложен (един) и потвърдителен (два на брой) характер са обективни и ясни.

## **6. Преценка на публикациите и личния принос на докторанта**

Докторантът е представил към документите по защита на доктората си две статии, публикувани в реферирани научни списания, на които е първи автор. Една от публикациите е в списание *Acta Zoologica Bulgarica*, чийто импакт фактор за 2016 е 0.413. Публикационната дейност на докторанта съответства изцяло на изискуемите специфични критерии на Биологическия факултет на Пловдивския университет за придобиване на ОНС „доктор“.

Анализът на представената документация и дисертационния труд доказва, че осъщественото проучване и публикуваните данни са резултат от упоритата и задълбочена изследователска работа на докторанта Мирослав Антоу под умелото ръководство на научните му ръководители. Като представител на Биологическия факултет, имал възможността да наблюдава начина му на работата гарантирам, че получените и анализирани в настоящия дисертационен труд резултати са плод на личния труд на докторанта Мирослав Антоу.

## **7. Автореферат**

Авторефератът е написан на 35 стандартни страници. Оформен е съобразно изискванията. Достатъчно информативен е и представя в систематизиран, стегнат вариант целта и основните задачи на проучването, произтичащи от направения литературен обзор, използваните материал и методи, получените и анализирани резултати. В автореферата ясно са формулирани обобщени резултати и конкретни изводи. По групи ясно са формулирани оригинални, научно-приложни и потвърдителни приноси.

## **8. Критични бележки и препоръки**

Като член на разширения Катедрен съвет, осъществил предварителното обсъждане на дисертационния труд, имах възможността да отправя своите бележки, въпроси и препоръки към докторанта, който се е съобразил с голяма част от тях. За бъдещата му работа като изследовател на семейство *Eurpelmidae* и други зоологични обекти препоръчам разширяване дейностите по прилагане на популационно-генетичния анализ чрез: 1) увеличаване броя на проучваните популации и видове; 2) проучване потенциала и на други ензимни групи като удачни генетични маркети, 3) въвеждане и на разнообразни ДНК техники за комплексни вътрепопулационни, междупопулационни и таксономични

анализи; 4) използване на съвременни софтуерни пакети за статистически анализ, съвместими с програми за широко базирани интердисциплинарни изследвания.

### **9. Лични впечатления**

Професионалните ми контакти с докторанта и асистент в Биологическия факултет Мирослав Иванов Антоу ми показаха, че той е отговорен, инициативен, изключително трудолюбив и упорит млад изследовател. Много скромен, пословично етичен, всеотдаен и вдъхновен в работата си. Намирам, че тези негови качества, в комбинация с представения прецизен дисертационен труд са достатъчна гаранция за бъдещото му професионално развитие в сферата на биологичната наука. Вярвам, че и занапред в работата си като изследовател и преподавател Мирослав Антоу ще бъде все така трудолюбив и всеотдаен.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Всичко горепосочено е доказателство, че в хода на разработване на дисертационния си труд докторантът Мирослав Иванов Антоу е придобил задълбочени теоретични знания и практически умения за работа в областта на фаунистичния и популационно-генетичния анализ по отношение на семейство Eupelmidae. Той притежава способността да организира и провежда експериментална дейност – теренна и лабораторна, да анализира и обобщава разнообразни резултати, да прави обосновани заключения. Дисертационният труд съдържа оригинални научни и научно-приложни резултати и притежава характеристиките на значимо фундаментално изследване с потенциал за бъдещ комплексен прогрес. Представените на вниманието ми дисертационен труд, автореферат, публикации и комплект съпътстващи административни документи отговарят на всички изисквания, посочени в Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилниците за прилагането му, както и на специфичните критерии на Биологическия факултет на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски” за придобиване на ОНС „доктор”.

Базирайки се на гореизложеното, убедено давам своята ПОЛОЖИТЕЛНА оценка за представения дисертационен труд и убедено препоръчам на уважаемото Научно жури да присъди образователната и научна степен “доктор” в област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление: 4.3. Биологически науки, научна специалност: Зоология на Мирослав Иванов Антоу.

31. 01. 2018 г.

**Изготвил становището:**

гр. Пловдив

Проф. д.б.н. Евгения Нешова Иванова