

СТАНОВИЩЕ

от **Атанас Димов Арнаудов**, ДВМ, доцент в ПУ „П. Хилендарски“,

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

Автор: Даринка Каменова Бояджиева-Дойчинова

Тема: „Молекулярно таксономично изследване на семейство Clupeidae (Селдови) в българската акватория на Черно море“

Научен ръководител: Атанас Димов Арнаудов, ДВМ, доцент в ПУ

1.Общо представяне на процедурата и докторанта

Със заповед № РД-22-2040 от 23.10. 2025 г. на ректора на ПУ „П. Хилендарски“ съм определен за член на научното жури за осигуряване на процедура за защита на дисертационен труд на тема: „Молекулярно таксономично изследване на семейство Clupeidae (Селдови) в българската акватория на Черно море“ за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ по: област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3. Биологически науки, докторска програма „Молекулярна биология“

С протокол №1 от 31.10.2025 г. от заседанието на Научното жури бях избран за **председател на научното жури** и определен да изготвя **становище**.

Автор на дисертационния труд е Даринка Каменова Бояджиева-Дойчинова – докторантка в редовна форма на обучение към катедра „Молекулярна биология“, с научен ръководител Атанас Димов Арнаудов, ДВМ, доцент в ПУ „П. Хилендарски.

Представеният от Даринка Каменова Бояджиева-Дойчинова комплект материали на хартиен и електронен носител е в съответствие с чл. 36. (1) от Правилника за развитие на академичния състав на ПУ и включва следните документи:

- молба до ректора на ПУ за разкриване на процедура за защита на дисертационен труд;
- автобиография в европейски формат;
- протокол от катедрения съвет, свързан с докладване на готовността за откриване на процедура и с предварително обсъждане на дисертационен труд;
- дисертационен труд;
- автореферат;
- списък на научните публикации по темата на дисертацията;
- копия на научните публикации;
- декларация за оригиналност и достоверност на приложените документи;
- справка за спазване на специфичните изисквания на Биологическия факултет към ПУ.

Кратки биографични данни за докторанта

Даринка Каменова Бояджиева-Дойчинова е родена през 1975 г. в гр. Пловдив. Средното си образование завършва през 1994 г. в ТХВП – Пловдив. През 1999 г. се дипломира като магистър по биология и химия в ПУ „Паисий Хилендарски“.

От 2000 до 2021 г. работи като асистент в катедра „Анатомия и физиология на човека“ при Биологическия факултет на ПУ, а от 2021 г. до днес заема длъжността специалист-биолог в същата катедра. Водила е упражнения по физиология на животните и човека за различни специалности в Биологическия и Педагогическия факултет.

Научните ѝ интереси са насочени към хематологични и молекулярни анализи на сладководни и морски риби. През 2018 г. е зачислена като редовен докторант в катедра „Молекулярна биология“ на Биологическия факултет. Поради кончината на научния ѝ ръководител проф. д-р Илия Денев през 2019 г. процесът по разработването на дисертацията е забавен, което наложи удължаването на процедурата.

2. Актуалност на тематиката

Видовете на семейство Селдови имат важно екологично и икономическо значение. Те са основен обект на рибарството в страните от Черноморския регион, а също имат възлова роля в хранителните вериги в екосистемите на Черно море. По тези причини те са обект на регулации в рамките на Общата политика по рибарство на ЕС, което определя и значението на тяхната идентификация и възможности за мониторинг. Тази идентификация обаче чрез използването само на морфологични методи е затруднена поради голямото сходство на морфометричните параметри на отделните видове. Всичко това налага разработването на съвременни молекулярно-генетични методи за таксономичното разграничаване на селдовите видове. В този смисъл разработеният дисертационен труд е актуален, тъй като той представлява първото комплексно молекулярно-генетично изследване на таксономията на представители на този род.

3. Познаване на проблема

Структурата и съдържанието на дисертационния труд показват, че Даринка Бояджиева-Дойчинова познава изследвания проблем в дълбочина. Литературният обзор е подробен и добре организиран. В хронологичен ред е представено развитието на подходите за таксономично определяне при соленоводните риби, включително и прилагането на съвременни методи от молекулярната биология. Подробно и аргументирано е описано и значимото стопанско значение на сем. *Clupeidae*.

4. Методика на изследването

При разработването на дисертационния труд Д. Бояджиева-Дойчинова е използвала достатъчен брой екземпляри от видове на сем. *Clupeidae*. Анализирани са 155 проби от родовете *Alosa*, *Sprattus* и *Sardina*. Изследването е проведено със съвременни молекулярни методи, като в литературния обзор е убедително аргументиран изборът им и тяхната адекватност спрямо целите на проучването. Използването на комбинация от два митохондриални гена и нуклеарен спейсър представлява правилен и надежден подход за извършване на таксономични реконструкции.

Съществено предимство на методологията е и конструирането на нови ген-специфични праймъри, позволяващи пълно или частично секвениране на *NADH1*, *Cyt b* и *ITS1* при изследваните селдови видове.

Включването на биоинформационен анализ допринася за допълнително повишаване на обективността и надеждността на направените изводи.

С оглед на изложеното може да се заключи, че избраната методика е напълно подходяща за постигане на поставената цел и за получаване на адекватни отговори на задачите, формулирани в дисертационния труд.

5. Характеристика и оценка на дисертационния труд и приносите

В резултат на проведеното проучване са получени нови, ценни и информативни данни относно молекулярната идентификация на представителите на семейство Clupeidae от българската акватория на Черно море. Те разкриват важни аспекти от молекулярната филогенеза на родовете *Alosa* и *Sprattus*, изследвани върху проби, събрани от българската черноморска зона.

Това подчертава високата научна стойност на резултатите както в теоретичен, така и в приложен план. Обсъждането им позволява на дисертанта да формулира пет извода, чрез които се постига поставената цел на дисертационния труд.

Приносите са коректно структурирани и притежават ясно изразен приложен характер за таксономичното определяне на видовете от семейство Clupeidae.

В оформлението на дисертационния труд са допуснати незначителни технически неточности, които не оказват влияние върху неговата научна стойност.

6. Преценка на публикациите и на личния принос на докторанта

Част от резултатите от дисертационния труд са публикувани в 3 научни статии, които са отпечатани в списание *Acta Zoologica Bulgarica* – две с Q3, и една с Q4 с общ IF=1,2, което надхвърля минималните изисквания на ЗРАСРБ и Правилника за прилагането му. Във всичките публикации Д. Каменова-Бояджиева е първи автор, което показва големия ѝ личен принос в разработването и на трите ръкописа. За тези публикации съм забелязал 5 независими цитирания, от които 4 в списания реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация и една в дисертационен труд. Това показва наличие на явен интерес в международен мащаб към получените и публикуваните от Д. Бояджиева-Дойчинова резултати.

Личният ѝ h-индекс е 2.

7. Автореферат

Авторефератът е изготвен според изискванията на съответните правилници и отразява коректно основните резултати, постигнати в дисертацията.

8. Препоръки за бъдещо използване на дисертационните приноси и резултати

Получените резултати в дисертацията имат потенциал да бъдат използвани за изготвяне на колективна монография, посветена на възможностите за молекулярно-генетично изследване на таксономията на черноморските видове риби, в сътрудничество с изследователи, работещи по сходна проблематика.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисертационният труд съдържа научни, научноприложни и приложни резултати, които представляват оригинален принос в науката и отговарят на всички на изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България, на Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и на съответния Правилник на ПУ „Паисий Хилендарски“.

Дисертационният труд показва, че докторантката Даринка Каменова Бояджиева-Дойчинова притежава задълбочени теоретични знания и професионални умения по научна специалност „молекулярна биология“, като демонстрира качества и умения за самостоятелно провеждане на научно изследване.

С оглед гореизложеното убедено давам своята **положителна оценка** за проведеното изследване, представено от рецензираните по-горе дисертационен труд, автореферат, постигнати резултати и приноси и **предлагам на почитаемото научно жури да присъди образователната и научна степен „доктор“** на Даринка Каменова Боя-

джиева-Дойчинова в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3. Биологически науки докторска програма молекулярна биология.

12.12.2025 г.

Изготвил становището:

Атанас Димов Арnaudов, ДВМ,
доцент в ПУ „П. Хилендарски“