

СТАНОВИЩЕ

на дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „Доктор” изготвено от доц. д-р Венцеслав Георгиев Делов по професионално направление 4.3. Биологични науки, научна специалност Зоология – Зоология на гръбначните животни

Университет: СУ „Св. Климент Охридски”, Биологически факултет

Катедра: „Зоология и антропология”

Тема на дисертацията: „Биология и поведение на китоподобните бозайници в Черно море “

Име на докторанта: Виолета Иванова Евтимова

Научен ръководител: доц. д-р Венцеслав Делов

1. Актуалност на проблема

Дисертационният труд, предоставен ми за становище представлява актуално многопосочно изследване на важни аспекти от биологията, екологията (като част от биологията) и поведението на трите подвида китоподобни бозайници (разред *Cetacea*), подразред зъбати китоподобни (*Odontoceti*), обитаващи Изключителната икономическа зона на България в Черно море. Тези видове са морската свиня (*Phocoena phocoena relicta*, Abel, 1905), обикновенния делфин (*Delphinus delphis ponticus*, Varabash, 1935) и афалата (*Tursiops truncatus ponticus*, Varabash-Nikiforov, 1940). Като се има предвид оскъдицата на научни изследвания върху тези обекти, считам, че темата е правилно падбрана и с важен приносен характер за българската наука. Изследванията върху разпространението на тези видове в моделни акватории включват най-съвременни технологии, което е позволило на докторантката да усвои и приложи възможно най-съвременните методи за подобни изследвания. Важно е да се отбележе, че при тези изследвания докторантката е участвувала в международен екип от опитни специалисти. Това и е дало възможност да усвои актуален и качествен международен опит в тази област. Пионерен характер за страната ни имат изследванията върху натрупването на тежки

метали в китоподобните бозайници, етологичните изследвания, определянето на продължителността на живота на китоподобните и методът на пасивен акустичен мониторинг. В тази връзка считам, че настоящият труд е подчертано актуален както за страната ни, така и в международен аспект.

2. Характеристика на дисертационния труд

Дисертационният труд включва 115 страници, 63 фигури и 17 таблици. Представени са и 5 приложения от общо 4 страници. Литературната включва 157 заглавия, от които 32 на кирилица и 125 на латиница. Дисертационният труд е структуриран по обем и съдържание по стандартен начин, в съответствие с утвърденият за подобни докторски дисертации подход, като включва следните глави – увод, литературен обзор, цел и задачи, материал и методи, резултати и обсъждане, изводи, приноси на дисертацията, литература и приложения. Текстът на дисертационното изследване е правилно разпределен като обем в отделните глави и е достатъчно добре онагледен с фигури и таблици. В текста има незначителни технически грешки, непоследователна номерация и други, които като цяло не намаляват достойнствата на настоящия труд. Използваната библиография е достатъчна за целите на настоящата дисертация и показва добрата литературна осведоменост на докторантката. Като цяло, литературата е правилно цитирана в текста и е добре подредена в литературния списък.

3. Степен на познаване състоянието на проблема от докторантката

Като се има предвид многопосочността на изследванията в настоящата дисертация и обособеността на отделните насоки като самостоятелни проучвания е сериозно предизвикателство за докторантката, да покаже много добро и задълбочено познаване на научната литература по в различните насоки на настоящите изследвания. С тази задача тя се е справила добре, като е успяла да отдиференцира най-важните и актуални източници по съответните направления. Аналитично и в логична последователност са

разгледани публикуваните резултати от други автори по основните глави и подглави на дисертацията. Извършеният анализ на разглежданите в настоящата дисертация литературни източници е добра база за интерпретация на получените в резултати. Изчерпателността на литературния преглед показва достатъчната теоретична подготовка на докторанката по различните научни проблеми. Резултатите като цяло са компетентно интерпретирани, но дискусията по тях е недостатъчно обширна и задълбочена. Това е недостатък на настоящата дисертация, който е следствие от разнообразието на отделни изследвания, методи и анализи и ограниченото време в рамките на докторантурата.

4. Организация на изследването. Съответствие на избраните методи с целта, задачите и резултатите на дисертационния труд.

Целта и задачите на изследването са ясно обособени по отделните направления на изследванията. Недостатък е, че отделните направления на проучване и техните задачи не са достатъчно добре обосновани за да кореспондират с темата и логически да са свързани на изследването. Това може да се обясни със зависимостта на изследванията по настоящата дисертация от големи, значително финансирани Национални проекти, които имат собствени цели и насоки. Такъв е проектът за сеизмологичните проучвания в блока «Силистар». Китоподобните бозайници са само част от извършваните проучвания и не са основна цел на този проект. Докторанката демонстрира добри умения за представяне и анализиране на толкова различни типове данни, доказване на тенденции и изследователски тези по отделните направления. Използвани са паралелно съвременни изследователски методи като изследвания на живите китоподобни, така и при извличане и анализ на данни от смъртността на целевите видове. В настоящата дисертация много от методите имат пионерен характер за страната ни.

5. Приноси на дисертационния труд

Настоящата дисертация има подчертано приносен характер. Докторантката е обособила 7 приноса, както следва:

1. Извършено е съвременно и значимо проучване на разпространението и на трите вида в представителна акватория за южната част на българската ИИЗ през есенно-зимния период.

2. Извършени са едни от най-пълните отчети на броя на изхвърлените от морето мъртви китоподобни по българското черноморско крайбрежие в три годишен период.

3. Извършено е едно от първите проучвания в България върху продължителността на живота при Ph. phocoena.

4. Извършено е първото за страната проучване на натрупването на Pb, Cd, Cu, Zn и Ni в кости на Ph. phocoena.

5. Извършено е едно от първите проучвания на зависимостта при натрупването на тежки метали с възрастта при Ph. phocoena.

6. Извършено е едно от първите за страната приложения на метода на пасивно акустичен мониторинг.

7. Извършени са за първи път в страната пълни проучвания на циркадната активност на китоподобните в открито море.

По важните приноси на настоящия труд, които имат подчертано иновативен за страната ни характер са разработването на оригинална методика за определяне на възрастта на муткура на базата на зъбни прерези, резултатите от пасивния акустичен мониторинг, етологичните изследвания и резултатите от изследванията за натрупване на тежки метали в костите на морската свиня.

6. Публикации по темата на дисертационния труд

Докторантката представя 4 публикации, свързани с дисертационния труд. Всичките публикации са излязли от печат. Две от публикациите са в Годишника на Софийския университет и две в Zoonotes. Последното издание се реферира от световната база данни за научна литература - Web of Science. Поради това считам, че настоящата дисертация покрива минималните изисквания за публикации (минимум две публикации от които едната

реферирана в световните бази данни статия за присъждане на докторска степен) , които са утвърдени в Биологическия факултет на СУ.

7. Заключение:

Дисертационният труд съдържа научни резултати, които представляват иновативен и оригинален принос в науката. Дисертацията на Виолета Евтимова отговаря на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник на СУ „Кл. Охридски“. Представените материали, публикации и дисертационни резултати надхвърлят минималните изисквания на Биологическия факултет, приети във връзка с Правилника на СУ за приложение на ЗРАСРБ. Докторантката е изграден вече специалист върху морските бозайници на световно ниво. Поради това оценявам труда положително, и предлагам напочитаемото научно жури да присъди образователната и научна степен „доктор“ на Виолета Евтимова по научна специалност Зоология (Зоология на гръбначните животни).

1 8.05.2018 г.

Изготвил становището:

гр. София

(доц. д-р В. Делов)