

СТАНОВИЩЕ

*на дисертационен труд за придобиване
на образователна и научна степен „Доктор”
от доц. д-р Ценка Георгиева Часовникарова
Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания*

Научна област: **4. Природни науки, математика и информатика;**

Професионално направление: **4.3. Биологични науки**

Научна специалност: **Екология и опазване на екосистемите**

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

Катедра: **Екология**

Заглавие на дисертацията: **„Влияние на АМ Струма върху моделни популации от гръбначни животни и оценка на ефективността на дефрагментационните съоръжения “**

Име на дисертанта: **Нина Цветкова Стоилова**

Научни ръководители: **доц. д-р Валентин Богоев**

1. Актуалност на проблема

Дисертационният труд представлява съвременно изследване в един набиращ все по-голяма популярност дял на приложната екология – пътната екология. Въздействието на пътните обекти върху околната среда и специално върху биоразнообразието е все по-значителен и разрастващ се проблем. Пътните инфраструктури променят моделите на придвижване на биологичните видове и са бариери, които намаляват или препятстват свързаността на местообитанията и потока на гени между отделни локални популации. Унищожаването или намаляването размера на естествените местообитания на видовете от пътната инфраструктура и свързаната с това фрагментация на местообитанията са причина за изчезването на много видове или за формирането на малочислени и изолирани популации, уязвими от изчезване. Опазването и възстановяването на свързаността между местообитанията е един от основните методи за опазване и възстановяване на популациите на видовете и има голямо консервационно значение. В този контекст изучаването на тези процеси и разработването на дефрагментационни програми е изключително актуално направление в приложната екология. Настоящият дисертационен труд е едно от пионерните изследвания в България в областта на пътната екология. За пръв път се провежда

многостранен анализ за оценка на смекчаващите мерки за обекти от пътната инфраструктура. Той представя специфични подходи за намаляване на фрагментацията на местообитанията около АМ Струма чрез прилагане на конкретни за всяко разпокъсано местообитание инженерни и ландшафтни решения. Проследяването на разпространението, биотопичната привързаност и поведенческите модели на придвижване на изследваните видове има съществено значение за управление на техните популации и поддържането им в стабилно състояние, както и за набелязване на мерки за тяхното опазване.

2. Характеристика на дисертационния труд

Дисертационният труд е структуриран в осем глави – увод, литературен обзор, цели и задачи, материали и методи, резултати и обсъждане, препоръки и методи за ефективен ландшафтен дизайн на проходи за диви животни, литература и приложения. Обособени са изводи, заключение и приноси. Текстът на дисертационното изследване е в обем от 157 страници, от които 134 страници основен текст, 3 страници изводи, 2 страници заключение и приноси, 17 страници библиография. Дисертационният труд включва 6 фигури, 21 таблици, 9 модела, 26 снимки и 12 приложения. Снимките са особено достойнство на дисертационния труд, тъй като отразяват много добре и нагледно хабитатите, съоръженията, видовете и отделни етапи от работата в хода на изследването.

3. Познаване на проблематиката от докторанта

В глава „Литературен обзор“ докторантът демонстрира завидно познаване на научната литература по изследвания проблем. Литературният списък включва 314 литературни източника (44 на кирилица и 270 на латиница). Цитирани са и 14 интернет източника. Систематично и в логична взаимовръзка са разгледани известните досега резултати. Извършен е аналитичен анализ на разглежданите литературни източници, което е добра основа за интерпретация на получените в дисертацията резултати. Изчерпателността и аналитичността на литературния преглед демонстрират добрата теоретична подготовка на докторанта по изследваните от него научни проблеми и са предпоставка за компетентната интерпретация на получените резултати.

4. Организация и методика на изследването

Целта и задачите на изследването са добре формулирани, логически свързани и кореспондират с темата. Коректно са определени предметът и методите на изследване. Докторантът демонстрира много добри умения за представяне и анализиране на данни и извеждане на тенденции за доказване на изследователските тези.

5. Приноси на дисертационния труд

Оригинални приноси

- За пръв път в България е оценена ефективността на дефрагментационните програми, прилагани за пътни инфраструктури
- За пръв път в България е приложен мултикритериен анализ за определяне на пригодността на съоръжения като потенциални проходи за диви животни
- Извършен е многостранен анализ за оценка на фрагментацията на местообитанията за изследваните видове в резултат на пътни инфраструктури
- Валидирани са фактори, определящи ефективността на проходите

6. Публикации по темата на дисертационния труд

Докторантът представя 2 публикации, свързани с дисертационния труд – 1 в списание с импакт фактор (*Acta zoologica bulgarica*) и 1 в годишника на Софийския университет. Докторантът е представил резултати от изследването си на два национални форума.

Забележки към дисертационния труд:

- Литературният обзор е малко хаотичен, без ясна логическа структура, с много повторения. Липсва научната хипотеза.
- Не достатъчно коректно са използвани на места понятия като ареал, местообитание, хабитат.
- При представяне на биоразнообразието (стр.46) не е спазена стандартната йерархична систематична структура.
- В глава „Резултати и обсъждане“, раздел „Ландшафтна пропускливост“ (стр.86) е представен подробно ГИС– анализа и използваните инструменти за изработване на модел за най-пригодни за преминаване линейни коридори. Мястото на тези абзаци е в глава Материал и Методи.

- Допуснати са някои технически и стилистични грешки, грешки в номерацията на таблиците, липсва еднозначност в изписване на видовете – например в таблица 12 едни видове са изписани само с българските имена, други с български и латински и т.н.

Въпроси:

- Анкетният метод е доста противоречив и субективен относно валидността на получените данни. Използва се предимно в случаи, когато липсват други способи за получаване на информация. Какво е наложило използването му в това изследване?
- В работата много добре са представени критериите за избор на моделни видове. Често в текста видовете са наричани цели. Има ли смислови различия в употребата на тези различни понятия?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисертационният труд съдържа научни резултати, които представляват оригинален принос в науката и отговарят 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 и дисертационни резултати напълно съответстват на специфичните изисквания на Биологическия факултет, приети във връзка с Правилника на СУ за приложение на ЗРАСРБ.

Дисертационният труд показва, че докторантът Нина Стоилова притежава задълбочени теоретични знания и професионални умения по научна специалност „Екология и опазване на екосистемите“ като демонстрира качества и умения за самостоятелно провеждане на научно изследване. Поради гореизложеното, давам своята положителна оценка и **предлагам на почитаемото научно жури да присъди образователната и научна степен „доктор“** на Нина Цветкова Стоилова по научна специалност „Екология и опазване на екосистемите“.

28.04. 2020 г.

Изготвил становището:

доц. д-р Ценка Г. Часовникарлова