

СТАНОВИЩЕ

от д. б. н. Дилян Георгиев Георгиев – доцент, катедра „Екология и Опазване на околната среда“, Биологически факултет, ПУ „П. Хилендарски“

(н.ст., име, презиме, фамилия – акад. дл. във висшето училище или научна организация)

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 Морфология

Автор: Елеонора Тенчева Ковачева

Тема: „ОЦЕНКА НА ЗАМЪРСЯВАНЕ НА ВОДНИ ЕКОСИСТЕМИ С ПРИОРИТЕТНИ ОРГАНИЧНИ ЗАМЪРСИТЕЛИ ЧРЕЗ ИЗПОЛЗВАНЕ НА МОРФОФУНКЦИОНАЛНИ БИОМАРКЕРИ ПРИ *CYPRINUS CARPIO (LINNAEUS 1785)*“

Научен ръководител: професор, д-р Еленка Стоилова Георгиева, кат. „Биология на развитието“, Биологически факултет, ПУ „П. Хилендарски“

(акад. дл., н. ст., име, презиме, фамилия – висше училище или научна организация)

1. Общо представяне на процедурата и докторанта

Дисертационният труд на Елеонора Тенчева Ковачева отговаря на критериите и показателите за придобиване на научно-образователната степен „доктор“, съгласно ЗРАСРБ, Правилника за неговото прилагане, и Правилника за развитието на академичния състав на Пловдивския университет "Паисий Хилендарски".

2. Актуалност на тематиката

Употребата на пестициди е нараснала глобално през последните десетилетия, като това води до увеличен риск за околната среда и организмите. Въпреки ползите за земеделието, техните широки приложения причиняват сериозни щети на екосистемите и здравето на хората, особено когато остават остатъчни в храните. Темата на дисертацията е изключително актуална, не само за съвременната научна общност, но и има широка приложност в опазването на жилота и здравето на хората.

3. Познаване на проблема

Докторантът проявява отлична запознатост с проблематиката, както се вижда от обширния литературен обзор, който включва основни аспекти като обща характеристика и класификация на пестицидите, техните влияния върху околната среда, животните и човека, както и специфичните последствия върху водните екосистеми и организмите на рибите. Докторантът внимателно е проучил и анализирал различни изследвания, свързани с въпросите на влиянието на пестицидите върху водните екосистеми и рибите, включително и промените в органите на рибите, извършени под действието на пестицидите. Той особено подробно е раз-

гледал хистопатологични, хистохимични и биохимични аспекти, които са от съществено значение за разбирането на въздействието на пестицидите върху организмите на рибите.

4. Методика на изследването

Докторантът е приложил адекватна и точна методика за изследването, както се вижда от подробното описание в глава „Материал и методи“. Той представя характеристика на опитните индивиди (обикновен шаран - *Cyprinus carpio* L.) и на използваните пестициди (инсектицид пиримифос-метил, фунгицид пропамокарб хидрохлорид и хербицид 2,4-D), както и конкретните им концентрации при тяхното прилагане. Методите за изследване са ясно описани, включително опитната постановка и протоколите за хистопатологичен, хистохимичен и биохимичен анализ, както и методите за статистическа обработка на данните. Това демонстрира грижливо планиране и осъществяване на изследванията, като и внимателност във всяка стъпка на изследвателския процес.

5. Характеристика и оценка на дисертационния труд и приносите

Дисертационният труд представя оригинални научни изследвания, които потвърждават възможността за използване на обикновения шаран като биоиндикатор за замърсяване на водни екосистеми с пестициди. Откритите хистопатологични изменения в различни органи на рибите предоставят информация за токсичните ефекти на използваните вещества върху тяхното здраве и добро състояние. Трудът предлага нови методи за оценка на токсичните ефекти върху биоиндикаторни видове, включително използването на хистопатологични, хистохимични и биохимични анализи. Установените изменения могат да бъдат успешно използвани като биомаркери за замърсяване на водни екосистеми с пестициди и да бъдат включени в модели за оценка и регулация на органичните замърсители във водните екосистеми.

6. Преценка на публикациите и личния принос на докторанта

Елеонора Ковачева активно е участвала в публикуването на научните изследвания, които значително допринасят за разбирането на влиянието на пестицидите върху състоянието на обикновения шаран (*Cyprinus carpio*). Нейната публикация в списание "Toxics" се фокусира върху сравнителната токсичност на хлорпирофос и циперметрин върху биомаркерите на рибата. В това изследване се разглежда важната тема за токсичността на различни пестициди и техните последици за водните екосистеми. Също така, нейните работи в "Ecologia Balkanica" разглеждат хистопатологичните и биохимични промени в черния дроб и черния дроб на обикновения шаран след обработка с различни пестициди, което предоставя ценни данни за разбирането на механизмите на токсичност и приспособителните реакции на рибите. Нейният принос е значим и ясен и е от съществено значение за науката, като допринася за развитието на познанията в областта на екотоксикологията и защитата на водните ресурси на планетата.

7. Автореферат

Авторефератът отговаря на изискванията за оформяне на автореферат за придобиване на съответната научна и образователна степен, както по обем, така и по съдържание. Представява кратко резюме на дисертацията и обхваща всички важни аспекти от нея. Би могло да се избегне посочването на използваната литература в края му.

8. Препоръки за бъдещо използване на дисертационните приноси и резултати

Успешното публикуване и разпространение на информацията от дисертационния труд, ще подчертае важноста на изследванията на Елеонора Ковачева в областта на екоотоксикологията и опазването на водните екосистеми. Публикациите ще допринесат за опазването на околната среда и човешкото здраве.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Твърдо изразявам своето положително мнение **ЗА** присъждането на ОНС „доктор” по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3. Биологически науки, докторска програма Морфология на Елеонора Тенчева Ковачева.

19.03.2024 г.

Изготвил становището:

(подпис)

доц. дбн Дилян Георгиев

(ак. дл., н. ст., име, фамилия)