

СТАНОВИЩЕ

**от проф. дн Нели Христова Грозева,
Тракийски университет – гр. Стара Загора**

на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен „доктор“

Област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика;

Професионално направление: 4.3. Биологически науки;

Докторска програма: Екология и опазване на екосистемите.

Автор: Никола Стаменов Ангелов

Тема: „Възможности за устойчиво управление на градски почви чрез буферни тревни ивици“

Научни ръководители:

Проф. д-р Илиана Велчева † - Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

Доц. д-р Екатерина Вълчева – Аграрен университет, гр. Пловдив

1. Общо представяне на процедурата и докторанта

Със заповед № РД-21-2267 от 10.12.2024 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ (ПУ) съм определена за член на научното жури за осигуряване на процедура за защита на дисертационен труд на тема: „Възможности за устойчиво управление на градски почви чрез буферни тревни ивици“ с автор Никола Стаменов Ангелов за придобиване на образователната и научна степен „доктор“.

Авторът на дисертационния труд Никола Ангелов е задочен докторант по докторска програма „Екология и опазване на екосистемите“ към катедра Екология и опазване на околната среда на Биологически факултет.

Представеният комплект материали по процедурата на електронен носител е в съответствие с чл. 36 (1) от Правилника за Развитие на академичния състав (РАС) на ПУ и включва изискуемия набор документи. Приложени са и две излезли от печат статии във връзка с дисертационния труд и списък на участия в четири научни форуми. Материалите са оформени и подредени коректно.

2. Актуалност на тематиката

Опазването на почвените ресурси и тяхното устойчиво управление, както и прилагането на добри практики за предотвратяване увреждането на почвите са сред основните приоритети на съвременното ни на фона на глобалните климатични промени. Те са и основна цел на Националната програма за опазване, устойчиво ползване и възстановяване функциите на почвите (2020 – 2030 г.). Развитието на зелената инфраструктура в селищните системи и подобряването качеството на живот в населените места са неразривно свързани със състоянието на градските почви, тяхното опазване и устойчиво използване. Това определя актуалността на дисертационния труд, който има за цел да се проучат възможностите за устойчиво управление на градски почви чрез буферни тревни ивици.

3. Познаване на проблема

Докторантът е запознат добре с проблема, което е видно от направения литературния обзор, структуриран в три раздела: почвено-екологични условия в градска среда; фиторемедиация на замърсени почви; създаване и поддръжка на буферни тревни ивици.

4. Методика на изследването

Докторантът, прилагайки правилните методически подходи, прецизно е избрал експерименталните площадки, видовете растения, създаването и поддържането на буферните ивици.

За решаването на поставените задачи и постигането на целта са използвани богат набор от методи за анализ на: физико-химичните параметри на почвите в изследваните площадки; анализ на съдържанието на P, S, Mg, Fe, Al, Ca, Mn, Na, Cu, Zn, Pb, Cr, Co, Ni, As, Mo, Cd, V и U в почвите и изпитваните тревисти видове; развитието и адаптацията на изпитваните тревисти видове (физиологични параметри, фотосинтетични пигменти, биохимични параметри); свойствата и характеристиките на почвените съобщества в експерименталните площадки; анализ на биоремедиационните способности на изпитваните тревисти видове. Докторантът е овладял и умело прилага и статистически методи за анализ.

5. Характеристика и оценка на дисертационния труд и приносите

Дисертационният труд е написан на 132 страници и съдържа 20 таблици, 46 фигури, както и 188 литературни източници. Той е правилно структуриран и съдържа следните раздели: Увод - 2 стр.; Литературен обзор - 10 стр.; Цел и задачи - 1 стр.; Материал и методи - 17 стр.; Резултати и дискусия - 72 стр.; Изводи - 2 стр.; Приноси - 1 стр.; Декларация - 1 стр.; Използвана литература - 20 стр.

Дисертационният труд има ясно формулирана цел и точно определени задачи.

Разделът Резултати и дискусия заема най-голям дял. В него са представени последователно създаването и поддръжката на буферните тревни ивици в експерименталните площадки, резултатите и анализът на физико-химичните параметри на почвите, на съдържанието на избрани химични елементи в почвите и изпитваните тревисти видове, на свойствата и характеристиките на почвените съобщества в експерименталните площадки, на биоремедиационните способности на изпитваните тревисти видове и на възможностите за устойчиво управление на градски почви чрез буферни тревни ивици. Направено е обобщение на всеки от проведените анализи. Въз основа на резултатите от всички изследвания е разработен и валидиран модел за устойчиво управление на градските почви чрез изграждане на буферни зелени площи около транспортни артерии, включващ 5 етапа. Данните от раздела са умело използвани за формулирането на 8 извода.

Приносите на дисертационния труд са правилно структурирани и логично представени. Позволявам си да отбележа някои от тях: за първи път са създадени за гр. Пловдив буферни зелени площи около транспортните артерии с подбрани многогодишни бобови и житни култури с доказана толерантност към условията на градската среда и високи биоаккумуляционни способности и е валидирана технология за изграждане на буферни зелени площи около транспортни артерии с биоремедиационни функции при градски почви чрез изследване на стресови отговори за оценка на физиологичното им състояние; апробиран е модел за устойчиво управление на градските почви чрез буферни зелени площи около транспортни артерии, водещ до дългосрочно подобряване качеството на почвите и условията за живот в града.

Несъмнено разработеният модел за устойчиво управление на градските почви може да послужи като научна основа за разработване на нормативни документи на регионално и национално ниво и за предприемане на ефективни управленски решения.

6. Преценка на публикациите и личния принос на докторанта

Във връзка с дисертационния труд са публикувани две научни статии в реферираното и индексирано в световноизвестни база данни (Web of Science и Scopus) списание *Land* с IF = 3.906, Q2, които осигуряват на докторант Ангелов 40 точки от изискуемите 30 точки. Авторският колектив на първата статия включва учени от Пловдивския университет, Аграрния университет и Института по фуражни култури към Селскостопанска Академия (ССА). Докторантът е четвърти автор от осемчленния научен колектив. Втората статия е в съавторство с учени от четири катедри на Пловдивския университет, три катедри на Аграрния университет, от Института по фуражни култури към ССА и Лесотехническият университет. Докторант Ангелов е отново четвърти автор от седемнадесетчленния колектив. Считаю, че е взел активно участие при подготовката на ръкописите на двете статии, тъй като те включват резултати от неговия дисертационен труд, а колаборацията му с учени от три университета и един институт на ССА показва неговото умение за работа в екип, което е особено ценено в научните среди. Докторантът представя и участие в четири научни форуми, от които два в България, един в Чешката Република и един в Румъния. Участието в четири престижни научни форуми, както и в две научни статии е доказателство за доброто популяризиране на резултатите от дисертационния труд и безспорно доказателство за личния му принос за разработване и представяне на дисертационния труд пред научната общност у нас и в чужбина.

7. Автореферат

Той отговаря по съдържание на дисертацията и изискванията за автореферат. Включва общо 40 стр. в т.ч. и 21 фигури. Представени са основните етапи на проучването, списък с публикациите и участието в научните форуми, както и основните приноси на докторанта.

8. Препоръки за бъдещо използване на дисертационните приноси и резултати

Препоръчвам на докторанта да предостави резултатите от своя дисертационен труд не само на община Пловдив, но и на други общини в страната, за да бъдат използвани при предприемането на дейности по опазване на градските почви чрез буферни тревни ивици.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисертационният труд съдържа *научни, научно-приложни и приложни резултати, които представляват оригинален принос в науката* и отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник на ПУ „Паисий Хилендарски“.

Дисертационният труд показва, че докторантът Никола Стаменов Ангелов 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, 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 Никола Стаменов Ангелов в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3. Биологически науки, докторска програма Екология и опазване на екосистемите.

17.01.2025 г.

Изготвил становището:

Проф. дн Нели Грозева