

## СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Росен Годоров Цонев

Катедра „Екология и опазване на околната среда”,  
СУ „Свети Климент Охридски”, Биологически факултет”

на дисертационен труд на Деян Манджуковски – редовен докторант в катедра Екология и опазване на околната среда, Биологически факултет към СУ „Свети Климент Охридски“, на тема „Фитоценологично проучване на горските съобщества доминирани от бял (*Pinus sylvestris*), черен (*Pinus nigra ssp. pallasiana*) бор и бяла мура (*Pinus peuce*) в планините Нидже, Козяк и Кожух” за присъждане на образователната и научна степен „доктор”

**Професионално направление:** 4.3 Биологични науки - Екология и опазване на екосистемите

Докторант Деян Манджуковски е завършил магистърска програма по Фитосоциология (растителни съобщества) и дендрология в Лесотехническият факултет на Скопски Университет „Свети Кирил и Методий” през 2014 г., а преди това (1999 г.) има бакалавърска степен „Инженер по горско стопанство“ от същия факултет. Той е зачислен със заповед № РД 20-677/01.04.2018 г. на 05.04.2018 г. за редовен докторант в катедра „Екология и опазване на околната среда“ на Биологически факултет при СУ „Свети Климент Охридски“. Отчислен е с право на защита от редовната докторантура на 05.04.2021 г., съгласно заповед РД-20-873/08.04.2021 г.

По време на работата по дисертацията, Деян Манджуковски има сериозен професионален опит (започнал дълго преди докторантурата), като е заемал различни длъжности в публичното предприятие „Македонски Гори“, вкл. и ръководни такива – напр. началник отдел „Вътрешен контрол и одит“. Като инженер по горско стопанство, докторантът е осъществявал различни дейности по управлението и планирането в горското стопанство, които включват ползвания, мелиорации и опазване на горите. Има завършени обучителни курсове и специализации в областта на горското стопанство в Япония, Албания, Украйна и Финландия. Член е на Постоянната работна група за регионално развитие на селските райони за Югоизточна Европа – сектор „Гори и води“; на Европейската група за проучване на растителността (European Vegetation Survey); както е и вицепрезидент и член на Източноалпийското и Динарско дружество по екология на растителността.

Научните интереси на Деян Манджуковски са свързани основно с горското стопанство, фитоекологията и фитоценологията, както и с природните местообитания, като основният акцент в научната му работа е върху горските местообитания и фитоценози.

Деян Манджуковски е утвърден учен в областта на фитоценологията, като има опит с всички основни методологични подходи и различните софтуерни програми за анализ и интерпретация на фитоценологична информация, на бази данни с фитоценологични описания и др. Докторантът има вече публикувани 18 научни публикации вкл. и книги, както и е участвал в много международни форуми и проекти в областта на фитекологията и горското стопанство. Към дисертационния труд е публикувал две научни публикации, едната от които е в списание *Nasquetia*, което е реферирано в SCOPUS.

Дисертационният труд на Деян Манджуковски представлява задълбочено проучване на иглолистни гори в планините Нидже, Козяк и Кожух в Република Северна Македония. Резултатите и изводите в дисертацията са базирани на оригинален и важен научен принос – направени са общо 98 собствени фитоценологични описания в гори на бяла мура, черен и бял бор, като за обективността на анализа, са добавени и анализирани още 430 описания от литературата от съседните страни на Балканите. Този анализ придава на проучванията по докторската дисертация по-широко и европейско значение.

В резултат на аналитичната работа по дисертацията, са установени сравнително голям брой синтаксони (8 асоциации, 3 субасоциации, 4 съобщества и 1 вариант), отнесени към 4 съюза, 3 разреда и 4 класа. Описаните нови за науката 3 асоциации и 3 субасоциации потвърждават ендемичния характер на съобществата на бялата мура и белия бор в района на изследването. Установено е, че част от идентифицираните съобщества могат да се разглеждат, като сериални и очертават насоките на синдинамичните процеси. Това може да се използва за прогнозиране на бъдещите сукцесионни промени в горската покривка на района и да се планират екологични устойчиви стопански практики напр. ползвания, но и също така и мерки по възстановяването на горите в района на изследване. Дисертационното проучване има важно практическо, природо-консервационно значение, доколкото може да послужи като добра основа за изграждане на екологичната мрежа НАТУРА 2000 в този район на Северна Македония. В резултат на него е установено, че голяма част от планинския масив Нидже – Козяк - Кожух заслужава да бъде обявен за защитена зона от екологичната мрежа НАТУРА 2000, особено в предвид факта, че частите от него намиращи се на територията на Гърция са включени вече в мрежата.

Аналитичната част на работата се базира на съвременни и широко прилагани програми за клъстерен и ординационен анализ като JUICE, PC-ORD, статистическата програма „R“ и др. Почвеният анализ е направен професионално и резултатите от него

допълват и характеризират по-точно установените особености на различните горски фитоценози в проучвания район. Фитоценологичните описания са с високо качество и показват много добро познаване на флората и растителността на проучения регион от докторанта, основаващо се на дългогодишни наблюдения и голям терен опит. Проучените синтаксони, вкл. новоустановените такива, са също така подробно характеризирани с техните биологични и фитогеографски спектри. Литературният преглед е възможно най-подробен и включва, както литературни източници от страната, така и от съседните страни. В тази връзка е и единствената ми забележка към докторанта, а тя е да обърне малко повече внимание в научните си разработки на стандартизирането при цитирането на литературните източници в текста и в списъка най-накрая.

Дисертационният труд, разбира се е само една първа стъпка към проучването на разнообразната горска растителност на Република Северна Македония, както и на нейните фитогеографски и синтаксономични връзки, и в предвид на централното положение, което заема страната на Балканите, с подобните съобщества в съседните държави – Гърция, Албания, Сърбия и България. Това е и основната препоръка за продължение на работата по дисертационния труд, а именно задълбочен анализ и ревизия на класификацията на всички иглолистни гори доминирани от ендемични видове борове (паласов черен бор, черна и бяла мура) в границите на Югоизточна Европа.

Като общо заключение, в предвид и на съвместната ми научна работа с Деян Манджуковски, не само като негов научен ръководител, а преди всичко и като колега-експерт от международните срещи и проекти, в предвид на значимостта на резултатите, изводите и научните приноси на дисертацията, събраната нова и оригинална научна информация, убедено препоръчвам на научното жури да подкрепи присъждането на научната и образователна степен “доктор” на докторант Деян Манджуковски.

**27.05.2022 г.**

**Изготвил:**

**/проф. д-р Росен Цонев/**