

## Становище

от д-р Димитър Асенов Иванов, професор  
Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания  
при Българската академия на науките

върху дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен 'доктор' в област на висше образование 4. Природни науки, математика, информатика  
професионално направление 4.3. Биологически науки  
докторска програма *Ботаника* (Заповед № РЗЗ-555/09.02.2015).

**Тема: Биосистематично проучване на род *Carduus L. (Asteraceae)* в България**

**Автор: Красимир Тихомиров Тодоров**

Катедра „Ботаника и методика на обучението по биология“, Биологически факултет, Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

**Научни ръководители:**

Проф. д-р Иванка Жечева Димитрова-Дюлгерова

Проф. д-р Румен Димитров Младенов

Със заповед № РЗЗ-1418 от 30.03.2018 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ (ПУ) съм определен за член на научното жури за осигуряване на процедура за защита на дисертационен труд на тема Биосистематично проучване на род *Carduus L. (Asteraceae)* в България ” за придобиване на образователната и научна степен „доктор“, с автор **Красимир Тихомиров Тодоров** – редовен докторант към катедра "Ботаника и методика на обучението по биология", с научни ръководители проф. д-р Иванка Жечева Димитрова-Дюлгерова и проф. д-р Румен Димитров Младенов от същата катедра.

Представеният от Красимир Тодоров комплект материали е в съответствие с Чл.36 (1) от Правилника за развитие на академичния състав на ПУ.

Красимир Тодоров завършва висше образование с ОКС Бакалавър в Пловдивския университет «Паисий Хилендарски», Специалност Екология и опазване на околната среда, професионална квалификация Еколог през 2011 г. В същия университет придобива през 2013 г. ОКС Магистър по Специалност Лечебни и етерични растения, професионална квалификация Ботаник по лечебни и етерични растения. От 2013 г. заема академичната длъжност асистент в Биологическия факултет на Пловдивския университет. Извежда упражнения по Анатомия и морфология на растенията, Екология на растенията - лабораторни и практически, участва в подготовка на лабораториите, свързана с учебния процес и в изготвяне на хербарийна сбирка.

Красимир Тодоров е зачислен в редовна докторантура на 01.03.2015 г. по специалност Ботаника. Той е изпълнил всички дейности предвидени в индивидуалния план за обучение и е отчислен с право на защита със заповед РЗЗ-1034/07.03.2018 г. на Ректора на ПУ.

### 1. Обща характеристика на дисертационния труд

Представеният дисертационен труд е в обем от **157 страници, 17 таблици и 54 фигури**. Структуриран е в 7 глави: Въведение (1 стр.), Литературен преглед (18 страници), Цел и задачи (1 стр.), Материали и методи (17 стр.), Резултати и дискусия (93 стр.), Изводи (2 стр.), и Литература (284 източника: 17 на кирилица и 267 на латиница).

## **2. Актуалност на темата**

Актуалността на темата в значителна степен се определя от самия обект и неговите качества - медоносни, лечебни, хранителни, рудерални и декоративни. А недостатъчните таксономични проучвания, консервационния статус на някои от видовете, както и широкото приложение на други в народната медицина обуславят необходимостта от задълбочено биосистематично проучване. Доброто познаване и разграничаване на анатомичните, морфологичните и таксономичните белези при видовете улеснява тяхното разграничаване за стопански или научни цели.

## **3. Познаване на проблема и методика на изследването**

Литературният преглед изложен на 18 стр., съдържа значителен обем информация и показва, че докторантът е много добре запознат с наличната литература и с проблематиката, върху която работи. Той е структуриран в 5 части: 2.1. Биосистематични проучвания на род *Carduus*; 2.2. Палиноморфоложки проучвания; 2.3. Молекулярно-генетични проучвания; 2.4. Анато-мо-морфологични проучвания; и 2.5. Кариологични проучвания. Това е едно пълно обхващане на литературните източници в различните направления на изследване на рода. От там произтича и сравнително големия обем на прегледа, но това е абсолютно необходимо при подобно изследване с такъв набор от разнообразни методи и подходи.

Избраните методи на изследване са на съвременен научно и приложно ниво, с високо качество и прецизност и абсолютно необходими за изследването: Палиноморфоложки метод; Молекулярен ITS метод; Сравнително-морфологичен метод; Сравнително-анатомичен метод; Кариологичен метод; Микроскопски методи; Статистически методи и Хорологични данни и картиране. Този набор от методи е в съответствие с поставените цел и задачи.

## **4. Научни и научноприложни приноси**

Приносите на изследването са ясно представени и отразени в дисертационния труд. Тук ще спомена някои от тях като по-важни: първото палиноморфоложко и молекулярно-генетично изследване на род *Carduus* в България, сравнително-морфологичния анализ и актуализирания ключ за определяне на видовете.

Важен принос е таксономичното решение за обединяването на видовете *C. nutans* L. и *C. thoermeri* Wienm. в един вид: *C. nutans* с два подвида – *C. nutans* L. subsp. *nutans* и *C. nutans* L. subsp. *lejoophyllus* (*C. thoermeri*), което се потвърждава с палинологични, кариологични, молекулярни и морфолого-анатомични доказателства.

Част от приносите са с приложен характер - методиката за изготвяне на цитогенетични препарати, новите данни за разпространение за 6 вида от рода, установената промяна в диапазона на разпространение по надморска височина на видовете.

## **5. Публикации във връзка с дисертационния труд**

Във връзка с дисертационния труд са представени 3 публикации – 2 в реферирани издания и една с импакт фактор. Това отговаря на критериите на Правилника за развитие на академичния състав на ПУ по направление "Биологически науки", т.6.5. В две от научните публикации Красимир Тодоров е първи автор. Публикуваните материали имат качествата на завършени научни трудове и са части от дисертационния труд.

## **6. Лично участие на докторанта и автореферат**

По начина, по който е представен дисертационния труд, провеждането на изследванията, анализа и интерпретациите мога да стигна до извода, че този труд е дело на докторанта. Личното участие е видимо във всички пунктове по темата. Формулираните приноси и получени резултати,

са лична заслуга на К. Тодоров. Разбира се, трябва да се отчете и високата квалификация на научните ръководители, под чието ръководство е изработена дисертацията, което е гаранция за качеството на изследванията.

Авторефератът е направен според изискванията и отразява основните резултати постигнати в дисертацията.

## 7. Критични забележки и препоръки

Дисертационният труд съдържа изключително голям обем от данни в няколко области – палинология, молекулярна биология, анатомия, морфология, таксономия, хорология и т.н. В глава Изводи те са някак си „плахо“ представени, като е акцентирано само на част от резултатите. Това е излишна скромност, и аз смятам че докторантът трябва много по-ясно да заяви своите постижения. Разбираемо, акцент е поставен върху дискуссионните в таксономично отношение видове *C. nutans* и *C. thoermeri*, но според мен в изводите по-категорично място трябва да заемат и други резултати, напр.: получените секвенции, клъстерния и филогенетичния анализ и групирането на видовете в 3 групи, със съответните изводи; установения генетичен полиморфизъм в българските популации; резултатите от сравнително-морфологичния анализ на род *Carduus* показващ голяма вътревидова и междувидова изменчивост и т.н.

## 8. Лични впечатления

Първите ми впечатления от Красимир Тодоров са от курса по Палинология, който той посещаваше в Магистърската програма на катедра Ботаника. Още тогава той беше старателен и любознателен студент. Впоследствие, при разработването на дипломната си работа, той показа, че може да извършва самостоятелно научна работа, да проявява инициативност и находчивост при решаване на възникнали промени. Това което виждам сега, след приключилата докторантура, е един млад и изграден изследовател, с натрупани умения както при обработката на материалите, така и при интерпретацията на данните, прецизен, търсещ и перспективен млад учен.

## 9. Заключение

Представеният дисертационен труд и придружаващите го материали отговарят изцяло на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Р. България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник на ПУ „Паисий Хилендарски“. Представените материали и дисертационни резултати напълно съответстват на специфичните изисквания на Биологическия факултет, приети във връзка с Правилника на ПУ за приложение на ЗРАСРБ.

Постигнатите научни приноси са реални и добре изведени. Направената по-горе бележка има характер на препоръка при публикуване на резултатите от дисертацията с оглед по-добро представяне на този значителен обем резултати.

Представените данни и факти ми дават основание да оценя ПОЛОЖИТЕЛНО дисертационният труд и като член на научното жури **гласувам за присъждане** на образователната и научна степен „доктор“ на **Красимир Тихомиров Тодоров** в област на висше образование: 4. Природни науки, математика, информатика, професионално направление 4.3. Биологически науки, докторска програма ботаника.

26.04.2018 г.

Изготвил становището: .....

Проф. дбн Димитър Иванов