

Вх. № 957-НО-05/21.11.2023

# СТАНОВИЩЕ

**от доц. д-р Ина Йосифова Анева,**

доцент в Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания – БАН,  
Научен секретар на направление „Биоразнообразие, биоресурси и екология“ на  
БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ,

определена за член на научно жури, съгласно Заповед № 75/06.10.2023  
на Директора на ИБЕИ – БАН,

относно дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“ по  
научна специалност 01.06.03. Ботаника,

на тема: **„Биотехнологичен подход за опазване и култивиране на гол сладник  
(*Glycyrrhiza glabra* L.), Fabaceae“,**

Докторант: **Ася Павлова Кожухарова,**

Научен ръководител: проф. д-р Марина Станилова

Научен консултант: проф. д-р Страхил Берков

Представеният дисертационен труд е посветен на актуална и значима тема, обединяваща поредица от логично подредени научни изследвания, които изграждат цялостен биотехнологичен подход за опазване на едно от редките и ценни лечебни видове растения в нашата флора - *Glycyrrhiza glabra*. Дисертационният труд напълно отговаря на ЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИБЕИ – БАН.

## **Кратки биографични данни за докторанта**

Ася Павлова Кожухарова е дипломиран магистър на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ по специалност „Лечебни и етерични растения“. Интересите ѝ са свързани с прилагането на биотехнологични методи за ускорено размножаване на редки и защитени видове лечебни растения. Участва в изпълнението на десет научноизследователски проекта, както и в представянето на получените резултати на научни форуми в страната и чужбина. Автор е на шест научни публикации, три от които са по темата на дисертационния труд. По време на работата ѝ като редовен докторант, Ася Кожухарова е осъществила и кратка мобилност в Института по биология на Румънската

академия, което е разширило познанията ѝ върху иницирането на соматичната ембриогенеза от клетки на различни тъкани.

### **Обща характеристика на дисертационния труд**

Дисертацията е представена на 130 страници, структурирана е по класическия начин и включва всички необходими раздели за едно цялостно биотехнологично проучване. Разпределението на отделните части е както следва: увод – 2 стр., литературен преглед – 25 стр., материал и методи – 13 стр., резултати и обсъждане – 59 стр., заключение, изводи и приноси – 12 стр. и на 19 стр. списък на цитираната литература. Това показва, че съдържанието е добре балансирано и най-голяма тежест има частта, в която се представят резултатите, тяхното обсъждане, заедно с направените изводи и заключения.

Целта е формулирана ясно, а поставените 8 задачи представляват добра основа за структуриране на работата и постигане на значими резултати. Прави силно положително впечатление включването на допълнителни изследвания извън планираните задачи, което разширява погледа на докторанта и води до по-задълбочени анализи на получените резултати.

Цитирани са 204 литературни източника, което е доказателство за добрата подготовка на докторанта и задълбочаване в проблема. Литературният обзор представя задълбочен преглед на предходните проучвания. Използван е широк набор от методи, като в резултат значително е повишена квалификацията на докторанта и са се разширили възможностите за провеждане на разностранни изследвания. Проведените теренни проучвания, биотехнологични, фитохимични и почвени анализи водят до получаването на оригинални данни и представят един цялостен, интердисциплинарен подход в опазването на лечебните видове растения, едновременно с осигуряването на суровина за фармацевтичната промишленост. За обработката и анализа на резултатите са използвани съвременни статистически методи и специализиран софтуер (Anova Single factor, Anova: Two-Factor With Replication). Предимство на дисертационния труд е високата стойност на практическа приложимост на получените научни резултати – те представляват стабилна основа за научнообосновано култивиране на изключително ценен лечебен вид, чиито популации са със силно намалена численост.

Дисертацията е чудесно онагледена със снимки и много добре направени графики, които още по-ясно отразяват пълнотата на проведените изследвания.

Изводите са направени логично и отразяват много точно професионалното тълкуване на резултатите. Приносите на дисертационния труд са значими и потвърждават мащабността на проучването. Получените резултати са отразени в три публикации, една от които в списание с импакт фактор. Забелязани са 4 цитирания.

Личният принос на докторантката е най-силно изразен в проучването на особеностите на размножаване на вида и във въвеждането му в култура. Създаденият протокол за ускорено размножаване на *Glycyrrhiza glabra* чрез прилагане на биотехнологични методи има висока научна и приложна значимост. Получената ex situ колекция от гол сладник, с произход от естествените находища на вида в страната, размножен in vitro или вегетативно от резници на столони, е голямо богатство, което ще се използва и за бъдещи проучвания.

Авторефератът отговаря на съдържанието на дисертационния труд и напълно представя основните резултати и приноси.

#### **Заклучение:**

Представеният дисертационен труд представлява едно комплексно завършено изследване, което оставя след себе си значими научни и приложни приноси. В заключение, на базата на качествата на дисертационния труд, доказаните научни приноси и изискваните показатели, убедено предлагам на уважаемото Научно жури да подкрепи присъждането на Ася Павлова Кожухарова на образователната и научна степен „доктор” по професионално направление 4.3. Биологични науки, научна специалност „Ботаника” (шифър 01.06.03).

София, 20.11.2023

доц. д-р Ина Йосифова Анева