

Становище

върху дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен доктор в професионално направление: 4.3. "Биологически науки (Физиология на растенията - *in vitro* култивиране на лечебни растения)"

Автор на дисертационния труд: Любов Георгиева Христова, редовен докторант в катедра „Физиология на растенията”, Биологически факултет на СУ „Св. Кл. Охридски”.

Тема на дисертационния труд: „ *In vitro* размножаване на представители от род *Artemisia* : възможност за опазване на редки, застрашени и защитени видове лечебни растения от българската флора“

Автор на становището: проф. д-р Венета Михова Капчина-Тотева, научен ръководител на докторантката, член на научно жури, назначено със Заповед № РД 38-326/26.06.2014 г. на Ректора на СУ.

Повишеният интерес на фармацията, козметиката и хранително-вкусовата промишленост към растения с ценни фармакологични съставки налага използването на стандартизиран растителен материал с определени качествени и количествени характеристики, без да се нарушават естествените находища на ценни растителни видове поради нерегламентирано събиране, водещо до промяна или изчезване на естествените им хабитати. Темата на дисертацията на Любов Георгиева Христова е актуална в няколко аспекта: Насочена е към изработването на ефективен протокол за *in vitro* размножаване и създаване на *in vitro* колекции от органни култури на четири застрашени вида от род *Artemisia*: *A. chamaemelifolia*, *A. eriantha*, *A. lerchiana* и *A. pedemontana*; адаптиране *ex vitro* и колекции за *ex situ* съхранението им, позволяващи реинтродуциране в естествените местообитания; анализ на етеричномасления състав и растителни екстракти, биологична активност на *A. chamaemelifolia*.

Дисертационният труд на Любов Георгиева Христова е много добре оформен и структуриран по отношение на основните раздели, без терминологични и правописни грешки. Обхваща 151 стандартни машинописни страници, от които 41 фигури, 14

таблицы, включително и снимков материал. Цитирани са 391 литературни източници, от които 9 на кирилица.

Литературният обзор е задълбочен и систематизира изследванията за четирите растителни вида, проблемите с тяхното размножаване и възможностите за прилагане на методи на растителната биотехнология за масово размножаване *in vitro*, адаптация на растенията *ex vitro*, създаване на насаждения, биологична активност, вторични метаболити и стопанско значение. Логично, литературният обзор завършва с изводи, въз основа на които се формулира целта и задачите на настоящия дисертационен труд.

Използваните *методи* са съвременни и несъмнен принос са правилно подобрите *in vitro* техники за размножаване, показателите за морфологична характеристика, газовохроматографски методи за идентификация на химичния състав на етеричните масла и екстракти, биологична (антиоксидантна и антитуморна) активност. Използвани са подходящи методи за статистическа обработка на получените данни, включително и корелационен анализ на количество вторични метаболити и антиоксидантна активност.

Получените *резултати* са оригинални и достоверни, обсъдени и подкрепени от резултатите на изследователи в тази област, като основните са: разработен е ефективен протокол за микроразмножаване на четирите изследвани вида от род *Artemisia*; адаптиране на растенията в *ex vitro* условия и създаване на демонстрационно насаждение; идентифициране на основните компоненти на етеричните масла и екстракти от *A. chamaemelifolia*. Ценни за практиката са високата антиоксидантна и антитуморна активност на екстракти от *in vitro* култивирани растения от *A. chamaemelifolia*. Приемам всички направени *изводи* и посочени *приноси*, които обективно отразяват получените резултати от докторантката.

Авторефератът е подготвен съгласно изискванията и коректно отразява получените резултати и научните приноси на дисертационния труд.

Представени са пет публикации във връзка с дисертацията, едната с ИФ. В четири от тях докторантката е първи автор, което е неоспоримо доказателство за личното и участие в разработването, дискусията и представянето на получените резултати на 9 национални и

международни конференции. Забелязан е 1 цитат, спечелена е първа награда за най-добър постер.

В заключение бих искала да отбележа, че представеният дисертационен труд заедно с публикациите на Любов Георгиева Христова напълно отговаря на изискванията на ЗРАСП в Република България и на Правилника на Софийския университет. Дисертационният труд е на актуална тема, която не е разработвана в България и показва отличната литературна осведоменост на дисертантката. Той се основава на подходящи методи, предопределящи достоверността на получените оригинални резултати с приносен характер. Поради това считам, че той трябва да бъде допуснат до защита, препоръчвам на членовете на уважаемото Научно жури да го оценят по достойнство и ще гласувам убедено за присъждането на Любов Георгиева Христова на образователната и научна степен *доктор*.

София, 18.07.2014

Изготвил становището:

(проф. д-р В.Капчина-Тотева)