

# С т а н о в и щ е

от доц.д-р Анна Ганева

член на научно жури за защита на дисертационен труд на

**Мирослава Андреева Стефанова**

**на тема: “Сравнително структурно изследване на лист при *in vitro* култивирани  
лечебни растения от сем. *Lamiaceae***

**за придобиване на образователна и научна степен “доктор”  
в професионално направление 4.3. Биологични науки (Ботаника – Анатомия и  
морфология на растенията)**

Мирослава Стефанова е отчислена с право на защита на основание чл. 74, ал.1 от Закона за висшето образование с решение на Факултетния съвет на Биологическия факултет от 28.05.201 г., Протокол №5 и доклад на Декана (вх.№ 70.08-375/29.05.2013.)

Дисертационният труд на Мирослава Стефанова представлява изчерпателно научно изследване, свързано с две основни и особено актуални направления – от една страна растителните биотехнологии и от друга - анатомичните и ултраструктурните проучвания на фотосинтетичния апарат в пряка връзка с въздействието на растежни регулатори. Изучаването на влиянието на различните условия на *in vitro* средата и по-специално на растежните регулатори върху органогенезата, морфологичните специфики по отношение формиране на коренова система, разклоняване на стъблото, размер на листата, както и въздействието върху протичането на физиологичните процеси, е във фокуса на ежедневната работа и научната дейност в биотехнологичните лаборатории. Микроразмножаването е успешно, когато новополучените растения са способни да се адаптират към естествените условия – *ex vitro*, а често това е един критичен етап от процеса на създаване на растения *in vitro*.

Представеният за разглеждане дисертационен труд акцентира именно върху промените в анатомията на листа и ултраструктурата на хлоропластите на *in vitro* размножени лечебни растения от сем. *Lamiaceae*, в резултат от третиране с растежни регулатори в различни концентрации и комбинации.

Дисертационният труд е представен в седем основни глави: увод, литературен преглед, материал и методи, резултати и обсъждане, сравнителен анализ на получените резултати, изводи и цитирана литература.

**Цел и задачи на дисертационния труд.** Целта и задачите за изпълнението ѝ са добре формулирани в уводната част на дисертацията.

**Литературен преглед.** Литературният преглед предоставя информация за разнообразието от изследвания в търсене на отговор на въпросите относно влиянието на различните растежни регулатори върху развитието на *in vitro* растенията, появата на специфични морфолого-анатомични отклонения от нормата, възможностите за въздействие с оглед получаване на жизнени растения и отглеждането им в естествени условия, както и успешното им използване за различни нужди, особено във фармацията. Цитирани са значителен брой публикации, като коментарът на данните в тях, направен от докторанта, показват задълбочени познания и умение да се анализира и да се поставя акцент на онези проучвания, които са в пряка връзка с темата на докторантурата.

**Материал и методи.** В този раздел е направена ботаническа характеристика на целевите обекти, отбелязан е произходът на изходния материал и са описани ясно условията на *in vitro* култивиране. Описан е и подходът на подготовка на материала за изследване чрез светлинен и трансмисионен електронен микроскоп, снетите морфометрични показатели, повторемостта на измерванията, за да се осигури представителност на извадката и приложният статистически подход за установяване на статистически значими разлики в получените резултати.

**Резултати и обсъждане.** Представянето на резултатите от проучването на тъканно, клетъчно и субклетъчно ниво, и обсъждането им е направено поотделно за всеки от трите обекта на дисертацията, а в отделна глава е включено сравнителното разглеждане. Намирам този подход за удачен, предвид многото данни, които се представят за всеки вид. По този начин дисертационният труд е придобил много подредена форма. От една страна вниманието се насочва към особеностите на всеки от целевите видове, а по-нататък при сравнителното разглеждане са извадени на преден план сходства и разлики в получените за трите вида резултати и са направени необходимите изводи.

**Сравнителен анализ.** Докторантът е направил изчерпателен сравнителен анализ на резултатите от хистологичните изследвания и изследванията на ултраструктурата на хлоропластите под въздействие на бензинаденин и индолмаслена киселина, приложени самостоятелно и в комбинация в култивационната среда, показвайки задълбочени познания и възможност за синтез на многообразието от данни. Препратките към литературни източници и цитиране на сходни изследвания удачно подкрепят и допълват получените в настоящото изследване данни. Подчертано е, че подобно проучване трябва да бъде част от изследванията при разработване на протокол за микроразмножаване на всеки конкретен вид., като същественото тук е, че на преден план за всеки вид са изведени онези фактори, които оказват по-съществени, значими промени в сравнение с

контролните растения и е посочено в кои случаи тези промени могат да се третират като благоприятни и в кои не за по-нататъшното развитие на растението.

**Изводи.** В този раздел от дисертационния труд са представени основните изводи за влиянието на растежните регулатори върху анатомията на листа и ултраструктурата на хлоропластите на трите вида, обект на проучване. Влиянието на растежните регулатори е разнопосочно при различните, дори близко родствени растения, което доказва необходимостта от подобни проучвания, за да се осигури надеждна информация за регенерационния потенциал на всеки вид, въвеждан в култура.

**Авторефератът** е съставен съответно възприетите правила и отразява в синтезиран вид проведеното научно изследване. Приносите са формулирани кратко и ясно, насочвайки вниманието към същността на това проучване и главните резултати от него.

**В заключение мога да отбележа, че дисертационният труд на асистент Мирослава Стефанова представлява оригинално и значимо самостоятелно проведено научно изследване, основаващо се на:**

- Удачно избрани обекти за проучване;
- Коректно изведени експерименти чрез прилагане на утвърдени методични подходи;
- Подробно и ясно описани резултати, подложени на обсъждане и сравнение с подобни публикувани данни в научната литература;
- Обобщение и изводи, даващи конкретни препоръки за работа с трите целеви вида като обект на *in vitro* култивиране;

**Като член на научното жури ще гласувам положително за присъждане на образователната и научна степен “доктор” на асистент Мирослава Андреева Стефанова**

София, 18.06.2013 г.

Подготвил становището:

Доц. д-р Анна Ганева