

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Антоанета Трендафилова – ИОХЦФ-БАН, член на Научно жури, определено със заповед № 17/17.10.2017 г. за дисертационния труд на Ива Василева Дойчева, ИБЕИ-БАН на тема: „**Биотехнологичен подход за размножаване на *Glaucium flavum* Crantz. (Papaveraceae)**” за придобиване на образователната и научна степен “Доктор” по професионално направление 4.3. Биологични науки, научна специалност „Ботаника” (шифър 01.06.03)

Обект на настоящия дисертационен труд е билката *Glaucium flavum* Crantz (жълт мак). Растението е ценен източник на глауцин, алкалоид включен в състава на лекарства с противокашлично действие. *G. flavum* е вписан в Закона за лечебните растения, а събирането му от естествените находища е забранено. Това налага необходимостта от вземане на специални мерки за осигуряване на условия за възпроизводство и устойчиво развитие на популациите на вида. Една от тези мерки е прилагането на биотехнологични методи. Представеният от г-ца Ива Дойчева дисертационен труд третира възможностите за *in vitro* култивиране на *G. flavum* и последващата му *ex vitro* адаптация. За постигане на поставената цел ясно са формулирани 9 задачи, насочени към изследване влиянието на външните фактори върху култивирането, сравнение на ефективността на различни *in vitro* техники за ускорено размножаване, *ex vitro* адаптация при контролирани условия във фитотрон, както и определяне на съдържанието на глауцин в изследваните растения. Работата е актуална и напълно отговаря на научната специалност.

Дисертационният труд е представен на 141 страници и е структуриран по класическия начин. Представени са множество снимки, карти, графики, фигури и таблици за онагледяване и обобщаване на резултатите от изследванията. Цитирани са 247 литературни източници. Боравенето с такъв значителен обем литература е доказателство за добрата подготовка на докторантката и несъмнено познаване на проблема. Използваните методични подходи са съвременни и са повишили чувствително квалификацията на докторантката. Прецизно описаните експерименти са подкрепени със схеми и снимков материал и биха позволили повторемост и възпроизводимост на резултатите. В раздела „Резултати и обсъждане” (57 стр.) са подредени и задълбочено

коментирани получените резултати. Направените изводи почиват на голям обем извършена експериментална работа и на статистически обработени резултати. Установено е, че кълняемостта на семената в лабораторни условия зависи от абиотичните фактори светлина и температура, но не се влияе съществено от присъствието на химични агенти (GA₃, KNO₃ и Kin). Установено е също, че кореновите експланти са най-подходящи за индуциране на калусна култура от *G. flavum*, а соматичната ембриогенеза – за микроразмножаване. Осъществена е *ex vitro* адаптация и аклиматизация на *G. flavum* и по-ниско съдържание на глауцин в тези проби в сравнение със съдържанието на глауцин в растения от девет естествени находища. Резултатите от проведения анализ на алкалоидното съдържание на вида с различен произход показва наличието на три хемотипа с основни алкалоиди глауцин, изокоридин и салутаридин, съответно. Находището край Поморие е посочено като най-подходящ източник за въвеждане на материал в *in vitro* култура поради сравнително високото съдържание на глауцин, високите проценти на покълване на семената и стабилното състояние на находището. Приносите са оригинални и имат както научен, така и научно-приложен характер. Като най-съществени могат да се посочат тези, свързани с разработването на протокол за регенерация на вида чрез соматична ембриогенеза, с определяне на оптималните условия за покълване на семената при *in vitro* условия, както и с определяне съдържанието на глауцин в растенията.

Получените резултати са отразени в 3 публикации, две от които в списания с импакт фактор и са представени на 2 международни и 1 национална конференции. Докторантката е на първо място във всички статии, което ми дава основание да считам, че има съществен принос не само в проведените изследвания, но и при тяхното оформление. Авторефератът отговаря напълно на изискванията, вярно отразява съдържанието на дисертацията и в съкратен вид представя най-важните резултати и приноси. Дисертацията напълно отговаря на всички изисквания на ЗРАСРБ и правилниците за неговото приложение.

Всичко това ми дава основание убедено да гласувам положително и да препоръчам на почитаемото Научно жури да подкрепи също присъждането на г-ца Ива Дойчева на образователната и научна степен „доктор” по професионално направление 4.3. Биологични науки, научна специалност „Ботаника”, (шифър 01.06.03).

27.11.2017 г., София

Изготвил становището: доц. д-р А. Трендафилова