

СТ А Н О В И Щ Е

върху дисертационен труд, представен за присъждане на образователната и научна степен “ДОКТОР” по научната специалност „Физиология на растенията”

Автор на дисертационния труд: докторант ГЕРГАНА ВАЛЕРИЕВА ГЪЧЕВА, асистент в ИФРГ на БАН, Секция „Експериментална алгология”

Тема на дисертационния труд: “ Влияние на култивационни условия върху физиолого-биохимичните характеристики и биологични активности на перспективни щамове микроводорасли”

Член на научното жури: проф. д-н Божидар Петков Чорбанов, Лаборатория „Химия и биофизика на белтъци и ензими” на Института по органична химия с Център по фитохимия при БАН (Зап. 1334/14.12.2012)

Представеният от ас. Гергана Гъчева дисертация труд третира комплексните проблеми, свързани със съвременното течение в алгологията - разработането на технологии за култивиране на микроводорасли за продуциране на биологично-активни вещества. Поради това работата е актуална и напълно отговаря на научната специалност „Физиология на растенията”. Изработена е в ИФРГ на БАН, Секция „Експериментална алгология” под научното ръководство на доц. д-р Лиляна Гигова. Взети са всички изпити и всички процедури по закона са изпълнени.

Трудът е написан на 143 стр., илюстриран е с 32 фигури и 9 таблици. В Литературния обзор (27 стр.) е включен, добре подреден и осмислен разнообразният фактологичен материал. Прави впечатление, че практически половината от цитираните литературни източници са от 21-я век. Целта и задачите са ясно и точно формулирани.

Използваните методични подходи са логични и съвременни и са повишили чувствително квалификацията на докторантката и в това отношение са изпълнени отлично образователните функции на докторантурата.

В раздела Резултати и дискусия (58 стр.) са подредени и задълбочено коментирани получените резултати. Най-ценното от постигнатите факти виждам в следното :

1. От изследваните 20 щама микроводорасли, изолираните от докторантката шамове *Gloeocapsa* sp. R-06/1 и *Synechocystis* sp. R10 показват висок потенциал като източници на вещества с антибактериално, антигъбно и цитотоксично действие.

2. Двата щама поддържат добър растеж и продуктивност в широк температурен обхват при две светлинни интензивности и показват висока приспособимост, като са намерени оптимални култивационни условия, при които се регистрира повишена продукция на биологично активни вещества.

3. Установено е, че *Synechocystis* sp. R10 е изключително добър и перспективен продуцент на фикобилипротеини - С-фикоцианин и алофикоцианин.

4. Установено е, че най-вероятно полизахариди са отговорни за активността на една фракция от *Gloeocapsa* sp. R-06/1 срещу HeLa клетки.

Като цяло получените резултати поставят повече въпроси за бъдещи изследвания, отколкото отговори. Това заслужават висока оценка, тъй като се поставят основите на една важна и плодотворна тематика.

Авторефератът напълно отговаря на резултатите и дискусията, представени в дисертацията. В стилно отношение докторантката заслужава много добра оценка.

Част от дисертационните изследвания са публикувани 3 научни работи: едната в реномираното специализирано списание *Genetics and Plant Physiology*, другата в електронното списание *Journal of Applied Phycology* и третата в Сборник от Национална конференция по ботаника, с което отговаря на специфичните изисквания на ИФРГ-БАН.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

Представеният от докторант ГЕРГАНА ВАЛЕРИЕВА ГЪЧЕВА дисертационен труд съдържа съществени приноси, като докторантката е усвоила много съвременни техники, при което е изпълнена и образователната функция на докторантурата. Със своята дисертация Гергана Гъчева се представя като отлично подготвена специалистка в областта на физиология на микроводораслите, която може да провежда комплексни изследвания и в граничните научни области. Въз основа на изложеното дотук убедено препоръчвам на членовете на научното жури да гласуват за присъждането на образователната и научна степен “доктор” на ГЕРГАНА ВАЛЕРИЕВА ГЪЧЕВА.

14.01.2013 г.

София

Член на научното жури :

/ проф. Б. Чорбанов /