

## СТАНОВИЩЕ

**Върху дисертационен труд за придобиване на образователната и научна степен “доктор” по професионално направление 4.3. Биологични науки (Биохимия)**

**Автор на дисертационния труд:** Биляна Стоилова Григорова, докторант в ИФРГ, БАН; научен ръководител: проф.дбн Климента Демирева

**Тема на дисертационния труд:** Биофизични, биохимични и морфологични промени при пшенични растения под влияние на засушаване, висока температура и тяхната комбинация. от доц. д-р Мариела Оджаква, Биологически факултет, СУ „Св. Кл. Охридски”

Абиотичният стрес е един от основните фактори, ограничаващи добива от културни видове и представлява сериозен проблем за съвременното земеделие. Сред най-разпространените видове стрес са засушаването и високите температури. Въпреки множеството изследвания в тази област, познанията ни относно стресовия отговор и адаптационните механизми при растенията са все още недостатъчни. Оскъдна е и информацията за въздействието на комбинацията от горепосочените стресови фактори. В този смисъл намирам разработката за актуална, предвид възможностите за приложението ѝ при подбор на маркери за стресова толерантност, които приложени към съвременните биотехнологии, биха могли да доведат до подбор и създаване на устойчиви пшенични сортове в условията на глобалното затопляне.

Дисертационният труд следва общо приетия за този вид научни трудове модел. Дисертацията е написана с отличен научен стил на 100 страници. Резултатите са онагледени с 29 фигури и четири таблици. Цитираната литература обхваща 191 научни източника, повечето от последните 10 години. Подредбата на материала е балансирана и дава превес на собствените резултати и интерпретации.

Литературният обзор е изчерпателен, последователен и целенасочен, написан стегнато и с професионализъм. Основен акцент е поставен върху функцията и видовете топлинно шокови белтъци, едни от най-съществените участници в антистресовия отговор. Заключителната част на обзора е логична и от нея пряко следват целта и задачите на изследването. Целта на дисертацията е формулирана ясно и за постигането ѝ са поставени четири конкретни задачи.

Подходите и методите са подбрани според поставените задачи. Експериментите са обмислени професионално и са проведени със съвременна апаратура, китове и маркери. Описани са кратко и ясно и са възпроизводими. Използвани са съвременни молекулярно-биологични методи – полиакриламидна електрофореза, имуноблот, PCR анализ, електронна микроскопия с последващ морфометричен анализ, флуориметрия и спектрометрия. Резултатите са статистически обработени. Считаю, че докторантът притежава отлична методична подготовка.

Разделът „Резултати и Обсъждане” прави отлично впечатление с добре обмисленото и организирано научно изследване. Проведени са разнообразни и комплексни изследвания и са получени много и съществени резултати. Изложението е стегнато и ясно. Подбраните

електронни микрографии добре визуализират установените ултраструктурни промени и разлики между двата сорта пшеница, а приложените графики под тях дават количествена информация за настъпващите изменения. Представените обсъждания са задълбочени и адекватни на получените резултати. В тази част на дисертацията Биляна Григорова се представя като прецизен и аналитичен изследовател, който на базата на собствените си резултати, сравняването с литературните данни, познанията в областта на молекулярната и клетъчна биология и логическите разсъждения, стига до съществени и значими заключения. Приемам формулировките на изводите и смятам, че те правилно интерпретират получените експериментални резултати.

Авторефератът е изготвен по модела, по който е изработена дисертацията като в съкратен вид са представени най-важните моменти от всички раздели (без литературния обзор).

По темата на дисертацията са публикувани 3 статии с общ ИФ 4.3. Биляна Стоилова е и самостоятелен автор на глава от книга издадена от Nova Publishers.. Научни резултати от дисертационната работа са докладвани на 5 научни форуми, от които 2 в чужбина и 3 в България. Във всички публикации Биляна Стоилова е първи автор. Забелязани са 9 цитата от чужди автори в престижни реферирани списания.

Дисертацията е написана ясно и стегнато. Направени са много анализи, а резултатите са оформени по много добър начин. Изработването и оформянето на дисертационния труд, включващо представянето на резултатите, тяхното дискутиране, илюстративният материал ми дават основание да смятам, че в процеса на докторантурата Биляна Стоилова Григорова е придобила теоретични знания и практически умения напълно съответстващи на третата степен на обучение.

Въз основа на гореизложеното, убедено считам, че настоящият труд отговаря на изискванията за докторска дисертация, оценявам го положително и препоръчвам на Научното жури да присъди образователната и научна степен “Доктор” на Биляна Стоилова Григорова.

10 ноември 2012

София

/доц. д-р Мариела Оджакова/