

СТАНОВИЩЕ

върху дисертационния труд за придобиване на образователната и научна степен „доктор” по професионална направление 4.3. „Биологически науки”, научна специалност 01.06.08 „Биофизика”

Автор на дисертационния труд: Мартин Ангелов Стефанов, редовен докторант в секция „Фотовъзбудими мембрани” на Института по биофизика и биомедицинско инженерство – Българска академия на науките

Тема: „Адаптационни механизми на фотосинтетичния апарат към засоляване и светлинен стрес при две линии *Paulownia*”

Изготвил становището: доктор Емилия Любомирова Апостолова, професор в секция „Фотовъзбудими мембрани”, Институт по биофизика и биомедицинско инженерство - Българска академия на науките, член на научно жури във връзка със защита на дисертационен труд, съгласно заповед № 71/31.01.2019 г. на директора на ИБФБМИ-БАН.

Мартин Ангелов Стефанов е роден на 23 февруари 1989 г. Завършил е ПМГ „Христо Смирненски“ в гр. Перник през 2008 г. През 2012 г. завършва Биологическия факултет на СУ „Св. Кл. Охридски” – бакалаварска степен по „Биотехнологии“, а през 2014 г. образователно-квалификационната степен магистър по специалност „Растителни биотехнологии“. През януари 2015 г. Стефанов е зачислен като редовен докторант в секция „Фотовъзбудими мембрани” към ИБФБМИ – БАН. По време на своето професионално развитие завършва множество курсове и взема участие в национални и международни мероприятия. Докторантът има общо 10 публикации. Публикациите по темата на дисертацията са 4, от които 3 са в списания с импакт фактор (Plant Physiology and Biochemistry, Photosynthetica и Comptes rendus de l'Académie bulgare des Science) и 1 в сборник с материали от научен форум. Забелязани са 19 цитирания на публикациите включени в дисертационния труд. Стефанов е участвал в разработването на пет научно-изследователски проекта, от които два са международни, а два са по „Програмата за подпомагане на млади учени и докторанти в БАН“, на които той е ръководител. Задачите

включени в дисертационния труд на Мартин Стефанов са част от научно-изследователската работа по двата проекта по „Програмата за подпомагане на млади учени и докторанти в БАН”. Материали от дисертацията са докладвани на 1 национален научен форум, 4 национални научни форума с международно участие и 2 международни научни форума - един в Австрия и един в Чехия.

При разработване на поставените в дисертационния труд задачи, Стефанов овладя различни биохимични и биофизични методи и доби значителен научно-изследователски опит. Добрата литературна осведоменост на докторанта му помогна при интерпретация на получените резултати.

Дисертационният труд на Мартин Стефанов третира един актуален въпрос на съвременната биофизика на фотосинтезата – изследване на механизмите на адаптация на фотосинтетичния апарат към промените на околната среда и по-специално засоляването и комбинираното действие на засоляването и светлинния стрес. В дисертационния труд е представена детайлна характеристика на пигментния състав, антиоксидантната активност и функционалната активност на две линии *Paulownia* (*Paulownia tomentosa* x *fortunei* и *Paulownia elongata* x *elongata*), характеризиращи се с различна степен на чувствителност към засоляване. Проследени са промените в реокислението на Q_A и кинетичните параметри на кислородното отделяне при засоляване и комбинираното действие на засоляването и светлинния стрес в един растителен вид към който все повече нараства световния интерес. Получена е информация относно възможностите за отглеждане на едно важно за бита на хората растение, *Paulownia*, върху засолен почви при въздействие и на други стрес фактори. Дисертационният труд дава също така отговор на въпроса до каква степен на засоляване на почвата могат да се отглеждат изследваните новосъздадени линии *Paulownia*. Получените нови знания за засоляването, за светлинния стрес и за комбинираното им действие имат голямо значение при създаване на нови сортове растения устойчиви към непрекъснато променящите се условия на околната среда.

Въз основа на преките си впечатления като научен ръководител смятам, че Мартин Стефанов е един млад учен, който може самостоятелно да планира и провежда научни изследвания и се стреми непрекъснато да обогатява и разширява научните си знания.

Заключение: Дисертационният труд на Мартин Ангелов Стефанов по актуалност на разработвания проблем, количеството и качеството на проведените изследвания,

броят на цитиранията на публикациите по темата на дисертацията и значимостта на приносите напълно отговаря на Закона за развитие на академичния състав в Република България и на Правилника за специфичните условия и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ИБФБМИ-БАН. Всичко това ми дава основание убедено да препоръчам на членовете на уважаемото Научно жури да присъдят на **Мартин Ангелов Стефанов образователната и научна степен „доктор” по професионална направление 4.3. „Биологически науки”, научна специалност 01.06.08 „Биофизика”**.

04.04.2019 г.

София

Изготвил становището:

/проф. доктор Емилия Апостолова/