

СТАНОВИЩЕ

относно дисертационен труд
за придобиване на образователната и научната степен **“доктор ”**
по професионално направление 4.3 „Биологически науки“,
Научна специалност: „Физиология на растенията“

Автор на дисертационния труд: **Диляна Петрова Донева**, завършила редовна докторантура и понастоящем е асистент в Секция „Фотосинтеза – активност и регулация“, Институт по Физиология на растенията и Генетика - БАН

Тема на дисертационния труд: **“Роля на биогенните летливи органични съединения (BVOC) в защитата и адаптацията на растенията в условия на засушаване”**

от **Василий Николаевич Голцев**, д-р, професор в катедра Биофизика и радиобиология, Биологически факултет на СУ “Св. Кл. Охридски”

В процеса на еволюцията растенията са изработили широк спектър приспособителни механизми, позволяващи им да оцеляват при неблагоприятни условия на околната среда. Досега относително слабо е проучено участието на образуваните в някои растения летливи органични съединения като средство за тяхната защита в стресовите условия. Поради това, дисертационната работа на Диляна Донева, посветена на изясняване на ролята на биогенните летливи органични съединения в защитата и адаптацията на растенията в условия на засушаване, е изключително актуална и ценна за по-дълбокото разбиране на механизмите на стресовия отговор.

Диляна Донева е представила дисертационен труд за придобиване на научната и образователна степен “доктор”, който е посветен на изясняване на връзката между способността на растенията да отделят изопрен и тяхната устойчивост в условия на недостиг на вода.

Дисертацията на Диляна Донева е написана на 131 страници, стандартно структурирана и включва: Увод; Литературен обзор; Цели и задачи; Материали и методи; Резултати и дискусия по тях, които накрая се обобщават в раздел Заключение, а най-важните резултати са представени в 8 бр. изводи както и 5 бр. Научни Приноси на дисертацията, Литературният списък включва 352 източника и 2 Интернет адреса.

Целта е ясно формулирана и са поставени адекватни на целта реалистични задачи. Смятам, че за читателя би било по-лесно да възприеме експерименталния път за постигане на целта, ако всяка от задачите се раздели на отделни стъпки, включващи определени методически подходи.

В главата – „Литературен обзор“, дисертантката подробно и ясно описва съвременните знания за способността на някои растения да излъчват нискомолекулни въглеводороди – изопреноиди, като се разглежда влиянието на факторите на средата върху ефективността на емисиите. Значително внимание се отделя на описанието на защитната роля на летливите и нелетливи изопреноиди в регулацията на вътреклетъчните процеси, във формирането на защитната реакция на растителната клетка и на нейната толерантност в условията на стрес. Във втората част на обзора Диляна Донева представя съвременните виждания за влиянието на водния дефицит върху физиологичното състояние на растенията. Съдържанието на литературния обзор добре отразява високата теоретична осведоменост на докторантката по Физиология на растенията като цяло и по-специално по въпросите, свързани с темата на дисертацията.

В глава „Материали и методи“ Диляна Донева достатъчно добре описва двата основни експериментални подхода, разработени за доказване на участието на изопрена във формирането на физиологичната реакция на растението при засушаването, както и за повишаването на устойчивостта му при недостиг на вода. Описани са широк спектър от методи (биохимични, биофизични, морфологични), използвани за доказване на хипотезите.

Резултатите от анализа на данните са достатъчно добре илюстрирани, като те са представени в общо 2 Таблицы и 22 графични фигури.

В края на всеки експериментален раздел са формулирани изводи, които обобщават резултатите от проведените анализи, а в края на дисертацията – нейните приноси.

По материалите на дисертацията са публикувани 2 статии, публикувани в списанията с Импакт Фактор – Plant, Cell & Environment (ИФ 6.169),

Comptes rendus de l'Académie bulgare des Sciences (ИФ 0.233). Намерени са 2 цитирания на една от публикациите по материалите на дисертацията.

Заклучение

Представеният дисертационен труд е посветен на ясно очертана актуална област на науката и е изпълнен на изключително високо методично и теоретично ниво. Работата има очевидни и доказани фундаментални приноси в научната област „Физиология на стреса при растенията“. Анализът на представения материал показва, че дисертантката притежава широка ерудиция в областта на физиологията на растенията, успешно е овладяла редица морфологични, биохимични, биофизични и физиологични експериментални методи за анализ на физиологичното състояние на растенията. Всичко това ми дава основание убедено да смятам, че Дилиана Донева е изграден учен в областта на растителната физиология и да подкрепя присъждането на научната и образователната степен „доктор“.

10 май 2017 г.

С О Ф И Я

Член на научното жури по конкурса:

.....

Проф. д-р Василий Голцев,
Катедра Биофизика и радиобиология
при БФ на СУ „Св.Кл. Охридски“