

Становище

От: проф., д-р Стефка Чанкова - Петрова, член на НЖ, заповед Директора на ИБЕИ – БАН, N67/26.07.2022

Относно: дисертационен труд, за присъждане на ОНС “Доктор”, професионално направление 4.3. „Биологически науки”, научна дисциплина „Генетика“, шифър 01.06.06_

Автор: Даниела Миткова Митева, докторант на самостоятелна подготовка, секция „Мутагенеза от околната среда, Отдел “Екосистемни изследвания, екологичен риск и консервационна биология“, ИБЕИ – БАН, научен ръководител проф. д-р Стефка Чанкова

Тема на дисертационния труд: „ Едноклетъчни зелени водорасли като модел за генотипна устойчивост към окислителен стрес“

Данни за докторанта: Даниела Миткова Митева е родена в Сливен. През 1997 г. завършва ПМГ „Добри Чинтулов“, в родния си град, с профил „Биология с английски език“. През 2002 г. получава образователно-квалификационната степен бакалавър от НБУ, специалност „Биология с чужд език“, а през 2014 г. - образователно-квалификационната степен магистър, от НБУ, специалност „Екология“.

Професионално развитие на докторанта: В периода 01. 04. 2001г - 30. 06. 2010 г. Даниела Митева работи като биолог-специалист в Централна лаборатория по обща екология към БАН, а след учредяването на Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания към БАН от 01. 07. 2010г. до 30. 09.2019 г като биолог-специалист в ИБЕИ.

На 22.07.2014г е зачислена като докторант на самостоятелна подготовка в секция „Мутагенеза от околната среда“, ИБЕИ, БАН (Заповед № №153 от 22.07.2014 г.) с тема на дисертационния труд „ Едноклетъчни зелени водорасли като модел за генотипна устойчивост към окислителен стрес“ и научен ръководител проф. Стефка Чанкова.

След изтичане на редовния срок на 21.07.2017 г. със Заповед № 91 от 11.10.2017 г получава едногодишно удължаване на срока до 21.07. 2018г. Даниела Миткова Митева е отчислена с право на защита след успешно протекло разширено заседание на Колегиума на отдел ЕИЕРКБ за разглеждане на дисертационния труд (Заповед №79 от 05.09.2018 г).

Като биолог-специалист и докторант на самостоятелна подготовка Даниела Митева получава допълнителна квалификация като участник в 4 допълнителни курса на обучение:

- *Training course "Toxic Cyanobacteria in Drinking Water Sources – Problem and Sanitation" (07.07 - 11.07.2008), University of Pannonia, Veszprém, Hungary.*
- *Training course "Biomonitoring methods for air quality in natural and man-made environment" (Biometh-Air), 18-22 May 2009, Central Laboratory of General Ecology, Bulgarian Academy of Sciences, Sofia, Bulgaria.*
- *Training course “Въведение във флоуцитометрията”, 30.03.- 01.04.2009 г., Национален център по заразни и паразитни болести, София, България.*
- *Training course „Molecular and biochemical markers in Wetlands eco-toxicology “, 14-18 June 2010, Central Laboratory of General Ecology, Bulgarian Academy of Sciences, Sofia, Bulgaria.*

През 2010г. Даниела Митева е на 2-месечна специализация в Instituto Nacional de Recursos Geneticos (INRB I. P.) в Лисабон, Португалия, където усвои други молекулярни методи – RFLP(Restriction Fragment Length Polymorphism) и PCR .

Даниела Митева има добри компютърни умения - WS Office, GraphPad Prism 5 statistic software, Adobe Photoshop, писмено и говоримо ползва на задоволително ниво английски език.

На 05.03.2009 г. с решение на УС на СУБ е приета за редовен член на Съюза на учените в България, секция Биология.

Като биолог-специалист и докторант на самостоятелна подготовка Даниела Миткова Митева участва успешно в разработването на 8 научно-изследователски проекта, единият от които послужи като отправна точка за разработване на представения дисертационен труд.:

- Проект B-1520 „Antimutagenic potential of newly synthesized compounds in plants and humans with the intent for genome protection against environmental factors”
- Проект МПЕ-Иновац. Фонд, ИФ-02-24/05, "Разработване на методи за получаване на мултифункционални биоминерални продукти за земеделието и екологията – БИО-ПРАГ”
- *Antarctic algae - a model system for resistance to oxidative stress. Funding: NSF (DO 02-317).*
- *Evaluation of soil monitoring indicators and environmental risk assessment for development of programs to sustainable land use in contaminated and anthropogenic impacted zones. Funded by NSF (DTK 01/105 05.01.2010)*
- *Evaluation of soil monitoring indicators and environmental risk assessment for development of programs to sustainable land use in contaminated and anthropogenic impacted zones. Funded by NSF (DTK 01/105 05.01.2010)*
- *Evaluation of DNA protective potential of bioactive natural compounds towards to DNA damaging agents” (BIONATROT)*
- *Complex morphometric, physiological, biochemical and molecular assessment of drought tolerance in Bulgarian common bean genotype Phaseolus vulgaris L”*
- *“Saccharomyces cerevisiae quiescence – smart model for toxicological and stress response research”, funded by National Science Fund - Ministry of Education and Science*

Даниела Миткова Митева е съавтор в 28 научни публикации в реномирани научни списания или тематични сборници, три от които са по темата на настоящия дисертационен труд:

- *Chankova, S, Mitrovska, Z, Miteva, D, Oleskina, Y, Yurina, N. Heat shock protein HSP70B as a marker for genotype resistance to environmental stress in Chlorella species from contrasting habitats. Gene, 516, 1, Elsevier, 2013, DOI:10.1016/j.gene.2012.11.052, 184-189. ISI IF:2.138; Q1 (no темата на дисертацията)*
- *Miteva, D, Mitrovska Z., Chankova, S. DNA damaging effect of UV-B in different Chlorella genotypes. Seminar of Ecology - 2015 with international participation, ФАРАГО, 2016, ISBN:979-853-476-132-4, 158-160 (no темата на дисертацията);*
- *Miteva, D, Todorova, T, Chankova, S. How Chlorella species isolated from contrasting habitats respond to UV-B induced stress? Ecologia Balkanica, Special Edition 3, 2020, 19-30. SJR (Scopus):0.13; Q4 (Scopus) (no темата на дисертацията)*

Общият брой цитирания на научните публикации в които Даниела Митева е съавтор е 57, от които 53 в специализирани научни издания и 4 в дисертации. Даниела Митева има участия в 13 научни форума, на 2 от които е представили резултати по настоящия дисертационен труд.

Лични впечатления като научен ръководител и област на научните интереси: Познавам Даниела Миткова Митева още като неин преподавател по генетика в НБУ. Тогава тя правеше впечатление на студент с подчертан интерес към генетиката и в частност мутагенезата от околната среда. Това първо впечатление се затвърди, след като започна работа като биолог-специалист в секция „Мутагенеза от околната среда”, където впоследствие разработи и отлично защити дипломната си работа, както и настоящия дисертационен труд.

През годините Даниела Митева усвои редица методи – микробиологични, биохимични, молекулни. Добрата и компютърна грамотност, както и задоволителното ниво на ползване на английски език и позволиха да разшири методичния си инструментариум и теоретичната си подготовката в редица области – мутагенеза от околната среда, антимулагенеза, ултравиолетовата светлина като екологичен фактор, фотомутагенеза (ДНК репаративна, антиоксидантна и шаперонна защитни системи), различни статистически методи и др. Тя не се задоволи само с работа с един моделен

обект – *Chlorella*, но се изгради и като добър специалист при прилагането на тези методи и при други моделни обекти, използвани в нашата секция - *Chlamydomonas reinhardtii*, *Saccharomyces cerevisiae* и висши растения.

Обща характеристика на дисертационния труд: По същността на разработения дисертационен труд ще се произнесат рецензентите и останалите членове на НЖ. Като ръководител, ще си позволя да посоча, че в изследването беше приложен нов подход за изучаване на механизмите на генотипната устойчивост, който позволи два екстремофилни щама *Chlorella vulgaris* – Antarctic и 8/1 да бъдат препоръчани като удачен модел при изучаването на механизмите, участващи при формирането на високата генотипна устойчивост.

Съгласно ПРАВИЛНИК за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания при БАН, приет от НС на ИБЕИ-БАН на 22 юли 2014 г., изменен и допълнен от НС на ИБЕИ -БАН с решения от 28 април 2015 г., 12 май 2015 г., 20 ноември 2018 г., 8 май 2020 г. и 9 юли 2021 г. дисертационният труд е конструиран като скрепени публикации и придружаващ текст, който включва: Въведение, Състояние на проблема (генотипна устойчивост; окислителен стрес; роля на УВ-светлината като екологичен фактор при живите организми; едноклетъчните зелени водорасли - тест-модел в генотоксикологията), Цел и задачи, Кратко изложение на експерименталната работа, Прикрепени публикации, които отразяват същността на проведената експериментална работа, Заключение, което включва обобщение и дискусия на получените резултати и като отделни части, Изводи и Приноси.

С получените резултати лансираната хипотеза, че „*едноклетъчните зелени водорасли, изолирани от хабитати с екстремни условия на живот, са добър модел за изучаване на генотипната устойчивост към окислителен стрес*” беше потвърдена.

Значимост на приносите: Формулираните приноси с оригинален фундаментален и приложен характер допринасят за изясняване ролята на ефективността на репарация на ДВР и специфичната роля на HSP70B за формирането на генотипната устойчивост, както и използването на HSP70B като „ранен“ маркер за индуциран окислителен стрес.

Заключение: Даниела Митева успешно изпълни образователната си програма (приложена справка), като има 354 кредита, от изискуеми 250.

Даниела Митева се отличава със завидни воля, трудолюбие, прецизност като експериментатор, тя е добър анализатор и интерпретатор на получените резултати. Умее да работи в колектив и е желан и полезен член на работните колективи, в които участва.

Всичко това ми дава основание да препоръчам на уважаваното научно жури, избрано на НС на ИБЕИ да присъди на Даниела Миткова Митева ОНС “Доктор”, професионално направление 4.3. „Биологически науки”, научна дисциплина „генетика“, шифър 01.06.06.

07.09.2022
София_

Проф. Стефка Чанкова