

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Галина Симеонова Радева

Институт по молекулярна биология „Академик Румен Цанев“ при БАН

Относно конкурс за заемане на академичната длъжност“ Доцент“ , професионално направление 4.3. Биологически науки“, научна специалност „Генетика“ за нуждите на секция „Мутагенеза от околната среда“, Отдел „Екосистемни изследвания, екологичен риск и консервационна биология“, ИБЕИ-БАН, обявен в Държавен вестник бр. 110 от 31.12.2024 г. с единствен кандидат гл. ас. д-р Петя Николаева Първанова.

Настоящото становище е изготвено на основание на Заповед на Директора на ИБЕИ-БАН № 18/28.02.2025 г. и решение на заседанието на научното жури от 14.03.2025 г. Представените документите и комплект материали на електронен носител от гл. ас. д-р Петя Николаева Първанова са изготвени точно и в съответствие с изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за неговото приложение и с Правилника за развитие на академичния състав на БАН и отговарят на критериите на ИБЕИ-БАН за заемане на академичната длъжност „Доцент“.

1. Кратки биографични данни за кандидата.

Гл. ас. д-р Петя Първанова е завършила Югозападен Университет "Неофит Рилски" – Благоевград с бакалавърска степен по екология и опазване на околната среда, а през 2005 г. придобива и магистърска степен по тази специалност в Биологическия факултет, СУ „Кл. Охридски“, София. През 2011 г. придобива образователната и научна степен „доктор“ по специалността „Екология и опазване на екосистемите“ в ИБЕИ-БАН, където последователно е заемала длъжностите асистент и главен асистент.

2. Преглед на научната дейност на кандидата и изпълнение на изискванията за заемане на академичната длъжност „Доцент“.

За целия си творчески период д-р Първанова представя 48 научни труда, от които 21 са публикувани в реферирани и индексирани списания (включително и в квартали Q1 като Toxicology (ИФ 4.5), Environ Sci Process Impacts (ИФ 2.225), Water, Air, and Soil Pollution (ИФ1.765), 2 работи в глави от книги, 1 монография и 24 публикации в нереферирани журналы и други. В конкурса д-р Първанова представя 21 публикации в реферирани и

индексирани издания, като в две от тях тя е първи автор, а в 7 (33%) - втори автор, което гарантира основния принос на кандидата в тяхното изработване.

Д-р Първанова има издадени в съавторство една монография на български език и една глава от книга на английски език. Научните трудове на д-р Първанова са цитирани 52 пъти в публикации в списания реферирани в Scopus и WoS, като допълнително са забелязани 28 цитата в други издания. Наукометричните показатели на кандидата са: общ импакт фактор 11.449 и Хирш индекс 4 (по Scopus).

От представените документи силно впечатление прави активното участие на д-р Първанова на научни форуми, 29 участия в национални и 25 участия в международни научни форуми с доклади или постери.

Съгласно представената справка от кандидата, показатели група А: дисертационен труд 50 т.; група В: Хабилизационен труд-научни публикации с Q, реферирани в Web of Science и Scopus, публикации в Q2- 1 бр. 20 т., в Q3- 4 бр. -60 т., и публикации с SJR- 3 бр. 30 т. -110 т; група Г: Публикации в Q1- 3 бр. 75 т., 1 публикация в Q2 -20 т. и 2 публикации в Q3-30 т., 7 публикации с SJR -70 т., 2 глави от книги- 15 т. - 225 т.; група Д: Цитирани трудове-104 т. Оценката на показателите, определени в ЗРАСБ и съответните правилници за неговото прилагане на основата на представените материали, с които гл. ас. д-р Петя Първанова участва в конкурса, убедително показват, че тя отговаря и дори надвишава изискванията за заемане на АД „Доцент“.

3. Значими научно-приложни постижения на кандидата.

Хабилизационната справка на д-р Първанова обхваща изследвания в областта на антимутагенезата с природни продукти, генотоксикологията и механизми на генотипната устойчивост. Научната ѝ работа включва и екотоксикологични проучвания за оценка ефекта на антропогенни замърсители и фактори на околната среда, използвайки различни тест-системи – от едноклетъчни организми до висши растения.

Основните резултати от тези изследвания могат да се обобщят както следва:

1. Установено е, че екзогенното прилагане на природни продукти от *Clinopodium vulgare* L. (котешка стъпка), *Amorpha fruticosa* (храстовидна аморфа), *Ailanthus altissima* (айлант) , както и кемпферол и ятрофам от екстракт на *Lilium candidum* (бял крем) предизвикват различен клетъчен отговор към окислителния стрес и разкриват различен ДНК защитен потенциал върху тест-системите *C. reinhardtii* и *S. cerevisiae*.

2. Разработени са 2 комплекса от тест-системи *C. reinhardtii* и *S. cerevisiae* и критерии за оценка на увреждащия потенциал на ксенобиотици. Установено е, че поради генотипните различия *C. reinhardtii* представлява чувствителна тест-система за детекция на ниски концентрации на $PbCl_2$ при третиране. Показано е, че $PbCl_2$ уврежда фотосинтетичните пигменти и ДНК индиректно чрез индуцирания окислителен стрес.
 3. Получени са оригинални резултати относно влиянието на фазата на развитие, митотичния цикъл и капацитета за репарация на ДНК върху формирането на генотипна устойчивост при различните тест- системи — *C. reinhardtii*, *S. cerevisiae*, *Phaseolus vulgaris* L., *Pisum sativum* L. и *Myzus persicae* (листна въшка). Изследванията са проведени на базата на окислителния стрес -отговор и устойчивостта към химични индуктори с различен характер.
 4. Установено е, че природни продукти с растителен произход - тотален листен екстракт от *Narcissus* cv. Hawera (нарцис) и етерично масло (карвакрол в неполярната му фракция) от *Origanum vulgare* subsp. *hirtum* (риган) имат добре изразен генотоксичен и ДНК увреждащ ефект върху *C. reinhardtii*.
 5. Изследвани са 7 тест-системи висши растения (*Fraxinus excelsior* L., *Lactuca sativa* L., *Lepidium sativum* L., *Raphanus sativus* var. *radicula*, *Medicago sativa* L. (вариетет Плевен), *Zea mays* L., *Triticum vulgare* Host (вариетет Садово) за оценка на различни антропогенни замърсители и фактори на околната среда поради ясно изразения стрес-отговор. Тестваните природни съединения показват ясно изразен потенциал за намаляване на генотоксичния ефект на директните мутагени.
- Получените резултати биха могли да намерят приложение в областта на екотоксикологията, фиторемедиацията и агроекологията.

4. Допълнителни дейности на кандидата.

Д-р Първанова е участвала в 15 национални проекта, финансирани от ФНИ на МОН или от бюджетна субсидия като на 4 от тях е била ръководител на работна задача или работен пакет. Като млад учен д-р Първанова е била ръководител на проект, финансиран от Програма за подпомагане на млади учени в БАН (2016-2017 г.), както и ръководител на грант, финансиран от ОП „Развитие на човешките ресурси” и съфинансиран от Европейския социален фонд на ЕС за специализация в Португалия (2013 г.). Сериозно участие има в

международни проекти по ЕБР (7 проекта) и един проект по COST. Участието ѝ в проектите показват, че тя надгражда знанията, уменията и професионалните си компетенции, работи с разнообразни научни партньори и се е изградила като еколог с широка експертиза по екотоксикология, мутагенеза от околната среда, антимуtagenеза и механизми на генотипна устойчивост на високо професионално ниво.

Значим е и приносът на д-р Първанова като редактор и съставител на сборниците с програма и абстракти от ежегодния Семинар по екология, организиран от ИБЕИ–БАН в периода от 2014 г. до настоящия момент.

Д-р Първанова е изпълнявала и административни функции -ръководител на секция (и.д.) „Мутагенеза от околната среда“ (2015–2019 г.) и представител на младите учени в Научния съвет на ИБЕИ–БАН. Изпълнението на тези отговорни позиции е доказателство за нейните лидерски качества, умения за екипна работа и способност да организира и координира научноизследователска дейност в колектив. Препоръчвам на гл. ас. д-р Първанова да обучава студенти и млади специалисти, а в бъдеще да развие самостоятелно направление и да поеме обучение и на докторанти.

Заключение: Научните изследвания, постижения и дейности на д-р Първанова ми дават основание да оценя високо и положително цялостната ѝ научна дейност и убедено препоръчвам на уважаемото Научно жури и на Научния съвет на ИБЕИ да избере гл. ас. д-р Петя Първанова за Доцент по научната специалност “Генетика” в професионалното направление 4.3 Биологически науки за нуждите на секция „Мутагенеза от околната среда“, Отдел „Екосистемни изследвания, екологичен риск и консервационна биология“, ИБЕИ-БАН.

27.04.2025 г.

Подпис

/доц. д-р Г. Радева