

## СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Ива Угринова

секция „Структура и функция на хроматина“

Институт по молекулярна биология „Акад. Румен Цанев“ – БАН

**Относно:** конкурс за академична длъжност „Професор“ в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3. Биологически науки, научна специалност „Молекулярна генетика“ за нуждите на секция „Регулация на генната активност“ към ИМБ-БАН.

### Обща част

Единствен кандидат в обявения конкурс е доц. д-р Галина Симеонова Радева от секция „Регулация на генната активност“ към Институт по молекулярна биология „Акад. Р. Цанев“ – БАН.

Прегледът на представените документи показва, че процедурата по разкриване и обявяване на конкурса е спазена и е в съответствие с изискванията на ЗРАСРБ. Кандидатът изпълнява и значително надхвърля минималните национални изисквания за заемане на академичната длъжност „Професор“ съгласно правилниците за прилагане на ЗРАСРБ в БАН и ИМБ-БАН.

Съгласно представената Обобщена справка, доц. Радева събира общо 1279 точки при изискуеми 600 (640 по завишените изисквания на БАН). По показател В4 (хабилитационен труд) кандидатът представя 6 публикации с 125 точки при изискуеми 100, включително 3 публикации в Q1 издания. По показател Г са представени 15 научни публикации и 1 глава от книга, носещи 278 точки при изискуеми 220. По показател Д са изчислени 420 точки от цитирания при изискуеми 120, а по показател Е – 406 точки, включващи ръководство на 2 успешно защитили докторанти, участие и ръководство на общо 14 национални и международни проекта и привлечени средства над 330 000 лв.

### Биографична справка

Доц. д-р Галина Симеонова Радева е завършила висше образование в Биологическия факултет на СУ „Св. Климент Охридски“ през 1984 г. със специалност „Обща и промишлена микробиология с вирусология“. Работи в Института по молекулярна биология – БАН от 1984 г., първоначално в областта

на молекулярната генетика на симбиотични азотфиксиращи микроорганизми. През 1995 г. защитава дисертационен труд на тема „Молекулярно-генетично охарактеризиране на бактерии от род *Rhizobium* и конструиране на щамове с повишена симбиотична активност“ и придобива научната и образователна степен „Доктор“. През 2010 г. се хабилитира и заема длъжността „Доцент“ в ИМБ-БАН. От 2015 г. е член на секция „Регулация на генната активност“, където създава собствена изследователска група в областта на микробиологията на околната среда.

Доц. Радева е специализирала в редица водещи европейски институции – Университета в Хелзинки (Финландия), Университета в Байройт (Германия), UMIST в Манчестър (Великобритания) и Института по радиохимия към Forschungszentrum Rossendorf (Дрезден, Германия). Тя е носител на постдокторска стипендия към Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (1999–2000) и на стипендии от European Science Foundation и Wellcome Trust. Владее отлично английски, френски и руски език.

### **Наукометрични показатели**

Доц. Радева участва в конкурса с 22 публикации за изпълнение на показателите от групи В и Г. Разпределението им по квартали е: Q1 – 5, Q2 – 7, Q3 – 5, Q4 – 3, плюс 1 глава от книга. Публикациите са в авторитетни международни издания като *Toxics* (IF 4.1), *Ecotoxicology and Environmental Safety* (IF 2.762), *Environmental Science and Pollution Research* (IF 2.741), *Archives of Microbiology* (IF 2.552) и *Plant, Soil and Environment* (IF 2.6).

Впечатляващ е показателят за цитирания – общо 210 цитирания в индексирани издания, носещи 420 точки при изискуеми 120. Публикацията Г7\_1 (Kenarova, Radeva et al., 2014, *Ecotoxicology and Environmental Safety*) е цитирана 101 пъти, а В4\_1 (Radeva et al., 2013, *Water, Air & Soil Pollution*) – 26 пъти. Тези числа свидетелстват за значително международно признание на научните резултати. В базата данни GenBank са депозираны 265 нови нуклеотидни последователности на гена за 16S рРНК, идентифицирани в български почви.

### **Оценка на основните научни приноси**

Научните изследвания на доц. Радева са съсредоточени в три взаимосвързани направления в областта на микробиологията на околната среда:

**1. Таксономично разнообразие и структура на микробните съобщества в антропогенно повлияни почви**

В работите от тази серия (B4\_1, B4\_2, B4\_3, B4\_6) детайлно са изследвани бактериалните, археалните и гъбните съобщества в почви, замърсени с радионуклиди (уран) и тежки метали (Cu, Zn, Pb, Cd, As) от обекти в Бухово, Сливен, Сенокос, Елешница, Златишко-Пирдопската котловина и района на КЦМ 2000 в Пловдив. Приложени са комплементарни молекулярно-генетични подходи – конструиране на клонови библиотеки на 16S рДНК и метагеномен анализ чрез ампликонно секвениране на платформата Illumina MiSeq.

Авторите за първи път идентифицират специфични биоиндикаторни бактериални таксони за различни степени на замърсяване в български почви и депозират 265 оригинални секвенции в GenBank. Установено е, че отделите Proteobacteria, Acidobacteriota и Actinobacteriota са ключови за замърсените с тежки метали почви, а структурата на микробните съобщества се изменя съществено в зависимост от нивото и вида на замърсяването. Документирано е и присъствието на представители на род Nitrososphaera (Crenarchaeota) – ключови окислителни на амоняка, с потвърдено присъствие на гена amoA.

## **2. Функционален потенциал на почвените микробни съобщества**

В тези работи се открояват изследванията с метагеномния биоинформатичен подход PICRUSt2, чрез който са анотирани 26 ензима и протеина, участващи в детоксикацията и ефлукса на тежки метали (B4\_3). Паралелно, функционалното профилиране чрез системата Biolog EcoPlate™ показва, че замърсяването води до специфични промени в предпочитаните въглеродни източници и понижава метаболитната активност на бактериалните съобщества (Г7\_1, Г7\_5, Г7\_6, Г8\_1). Установено е, че дехидрогеназите, бета-глюкозидазата и алкалната фосфатаза са надеждни индикатори за почвеното здраве при стрес от тежки метали (B4\_4, Г7\_2).

## **3. Влияние на абиотичните фактори и на пестициди върху микробните съобщества**

В третото направление са изследвани взаимовръзките между абиотични почвени параметри (рН, органично вещество, нитратни йони, текстура, влажност) и структурата на микробните съобщества (B4\_5, Г7\_3, Г7\_4, Г7\_13, Г7\_14). Особено ценна е серията от шест публикации за ефектите на фунгицида QuadrisR (азоксистробин), в която е показано, че той не само променя функционалните профили и ензимните активности на почвените бактериални съобщества, но и стимулира селекция на резистентност към аминокликозидни антибиотици – резултат с директна значимост за общественото здраве и устойчивото земеделие (Г7\_7 – Г7\_12).

Представените в конкурса публикации се отличават с висока научна стойност и оригиналност. Изследванията са актуални и обществено значими предвид нарастващата загриженост за замърсяването на почвите в глобален мащаб. Научните приноси имат едновременно фундаментален и приложен характер, с потенциал за използване в биоремедиация, агроекология и мониторинг на замърсени екосистеми.

### **Оценка по допълнителни показатели**

#### **Проектна дейност:**

Проектната активност на доц. Радева е изключително богата. Тя е ръководила 5 национални проекта, финансирани от ФНИ, и е ръководила българския екип в 2 международни проекта за двустранно сътрудничество с Академията на науките на Република Чехия. Участвала е общо в 14 проекта. Привлечените средства по ръководените проекти надхвърлят 330 000 лв. В момента тя ръководи активен проект КП-06-Н91/2/2025, финансиран от ФНИ, с насоченост към почвения микробиом в горски екосистеми.

#### **Педагогическа и менторска дейност:**

Доц. Радева е научен ръководител на двама успешно защитили редовни докторанти (Михаела Алексова, 2020 г. и Радина Николова, 2025 г.) и на 13 дипломанти от Биологическия факултет на СУ „Св. Климент Охридски“. Преподавала е в магистърска програма „Био- и медицинска информатика“ към СУ и провежда обучения по биоинформатични методи за млади учени в ИМБ-БАН.

#### **Административна дейност:**

От 2014 г. доц. Радева е Председател на Научния съвет на ИМБ-БАН и член на Научния съвет на ИФРГ-БАН. Тя е и отговорник по надзора и безопасността за работа с ГМО.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Анализът на представените материали ме убеждава, че доц. д-р Галина Симеонова Радева е утвърден учен с дългогодишен изследователски опит, изградено самостоятелно научно направление и значим международен принос в областта на микробиологията на околната среда. Нейната изследователска група е може би единствена в България, системно изследваща биоразнообразието и

функциите на микробните съобщества в антропогенно повлияни почви, което я прави незаменим специалист в тази тематика.

Доц. Радева надхвърля с голям резерв националните изисквания за заемане на академичната длъжност „Професор“ – с общо 1279 точки при изискуеми 640 по завишените изисквания на БАН. Научните ѝ приноси са оригинални, актуални и с ясна приложна стойност. Богатата проектна дейност, успешно ръководените докторанти и активното участие в академичното управление допълват профила на изявен изследовател и ментор.

От личните ми впечатления, които се базират на съвместната ни работа в административен план – като екип за управление на ИМБ и в научен план – като колеги разработвали научни задачи по национална програма „Биоактивмед“ на МОН, мога да заключа, че доц. Радева е специалист от много високо ниво, който съчетава умения да работи и да ръководи екип, да обучава по-младите си колеги и да колаборира и подпомага по-опитните.

С увереност считам, че доц. д-р Галина Симеонова Радева напълно отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и ППЗРАСРБ на ИМБ-БАН за заемане на академичната длъжност „Професор“ в професионално направление 4.3. Биологически науки, научна специалност „Молекулярна генетика“.

Гласувам „ЗА“ и пожелавам на кандидата успех в по-нататъшната ѝ научна дейност.

Дата: 01. 06. 2026 г.

/Проф. д-р Ива Угринова/