

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Марина Станилова,

Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания, БАН

член на Научното Жури съгласно Заповед № РД-01-19/15.05.2025 г. на Директора на ИФРГ-БАН, по конкурс за заемане на академичната длъжност “Доцент” по област 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3. “Биологически науки”, научна специалност “Генетика”, за нуждите на лаборатория „Регулатори на растежа и развитието на растенията“, съгласно обявата в ДВ бр. 24/21.03.2025 г., с единствен кандидат гл. ас. д-р Красимира Недялкова Ташева.

1. Общи данни за кариерното и тематично развитие на кандидата. Красимира Ташева завършва магистратура по молекулярна биология през 2000 г. в БФ на СУ „Св. Климент Охридски“. Цялата ѝ професионална кариера е в Българска академия на науките: започва през 2001 г. като биолог в Института по генетика, където израства до н.с.Пст., а от 2011 г. продължава развитието си в неговия приемник Институт по физиология на растенията и генетика. През 2011 г. придобива ОНС „Доктор“ по научна специалност „Генетика“, с тема на дисертацията „*In vitro* култури при *Rhodiola rosea* L. – проучване възможностите за размножаване и съхранение на вида и за продуциране на биологично активни вещества“. От студентската скамейка до момента научно-изследователските интереси на д-р Ташева са в областта на генетиката, растителните биотехнологии и биоинформатиката, насочени към изучаване на ценни растителни видове и разработване на *in vitro* модели за повишаване на продуктивността им, стимулиране на биосинтеза на вторични метаболити и опазване на застрашени видове. През цялото време тя повишава квалификацията си: спечелва две краткосрочни стипендии (по биоинформатика през юни 2010 г., в Международния център по генетично инженерство и биотехнология в Триест, Италия; през март-май 2012 по програмата на Финансовия механизъм на ЕИП, в Департамента по молекулярна биология, Университета на Осло, Норвегия), а за периода от 2007 до 2023 се включва в 25 кратки обучителни курса, проведени на български или английски език, свързани с компютърна грамотност, анализ на данни със статистически методи, физиология на растенията (фотосинтеза, стрес-толерантност), генетика и молекулярна биология (възможност за генетично подобряване на културни растения, оценка на ГМО в храни, ДНК визуализация на хранителни патогени и др.), при усвояване на различни съвременни методи на изследване: PCR, микроскопски методи, специализиран софтуер и пр. Прави впечатление, че някои от курсовете са насочени към търсене на начини за финансиране на научноизследователската работа и възможности за прилагане в практиката на резултатите от нея: запознаване с финансовите инструменти на ЕС, структурни фондове и оперативни програми за България, патентно законодателство и др., което показва интерес към усвояване на умения за организиране, ръководство и финансово обезпечаване на научните разработки, много важни за изграждане на лидерски способности и за успеха на научните екипи. Ташева членува в СУБ, секция „Физиология и биохимия на растенията“ и във FESPB (Федерация на Европейските Дружества по Растителна Биология).

2. Оценка на представената справка за съответствие с чл.26 ал.1 от ЗРАСРБ и със специфичните изисквания на ИФРГ за заемане на академичната длъжност „доцент“. Кандидатката отговаря на всички наукометрични изисквания за заемане на академичната длъжност „Доцент“. Общият брой набрани точки е 885, което доста надхвърля изискуемия минимум от 540 т. В конкурса участва със 17 от общо 42 публикации. По Показател В-4 са включени 4 публикации, излезли в престижни специализирани научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестните бази данни Web of Science и Scopus, всички с квантил Q1, като на 2 от тях е кореспондиращ автор (2 бр. в Plants, 2023; 1 бр. в Biology, 2024; 1 бр. Applied Sciences, 2025), носещи ѝ необходимите 100 т. Публикациите отговарят на изискванията на чл. 24, ал. (1) т. 3 от ЗРАСРБ за хабилитационен труд. В Група показатели Г кандидатката е набрала 237 т. при изискуем минимум от 220, като участва с 13 публикации извън хабилитационния труд: 12 в списания, реферирани и индексирани в Web of Science и/или Scopus и 1 глава от книга. На 7 от тях е първи и/или кореспондиращ автор (на 3 е кореспондиращ и първи, на 3 е първи и на 1 е кореспондиращ), с което преизпълнява и специфичното изискване на ИФРГ за минимален брой точки от публикации, в които да е първи и/или кореспондиращ автор (набрани 120 т. при необходими 70 при ръководство на проект). По Показател Д: цитирания в престижни научни издания, без автоцитирания, Ташева набира 378 т., което е значително над изискуемия минимум от 200 т. Това е доказателство за качеството на публикациите ѝ, като 30 публикации са цитирани общо 189 пъти в списания в Scopus и в Web of Science за периода 2003 – 2024 г., при общ брой 374 цитирания на 34 публикации; *h* индексът ѝ е 6 според Web of Science и Scopus. По Показател Е са набрани 120 т. при изискуем минимум от 70 т., съответно от ръководство на 2 национални научни проекта (40 т.), привлечени средства по тях (30 т.) и участие в 1 международен научен и 3 национални научни или образователни проекти (20 + 30 т.), разработвани в периода от 2011 г. до момента; 3 от проектите са текущи, като на 1 от тях, финансиран от ФНИ, Ташева е ръководител. Освен задължителните наукометрични изисквания, заслужава да се отбележи, че Ташева се интегрира успешно в международното научно пространство, с общо 38 участия в научни форуми: 8 участия в 6 конференции в България и 30 участия в 18 конференции в чужбина, в 11 държави.

3. Основни направления в научно-изследователската работа, най-важни резултати и личен принос на кандидата. Професионалният път на Ташева е изцяло ориентиран към изучаване на растителни видове, ценни от гледна точка както на биоразнообразието, така и на полезността им за човека. Очертани са две основни направления, които взаимно се допълват: Прилагане на биотехнологични методи за *in vitro* култивиране на ценни лечебни растения, някои от които застрашени, и стимулиране биосинтеза на вторични метаболити; Проучване действието на растителни екстракти като потенциални терапевтични средства при онкологични заболявания и синдром на Алцхаймер. Много ценен е сравнителният анализ между съдържанието и състава на биологично-активните вещества в диворастващи, *in vitro* размножени и *ex situ* култивирани растения от един и същ вид, както и на антитуморното и антиоксидантно действие на техни екстракти (*Sideritis scardica*, *Clinopodium vulgare*, *Rhodiola rosea*). Включването на биоинформатичен анализ на експерименталните данни спомага за оптимизиране условията за натрупване на биомаса и вторични метаболити от интерес.

Фундаменталните изследвания водят до резултати с практическа стойност, напр. доказаното по-силно антитуморно действие на екстракти от *in vitro* размножени и култивирани растения от *S. scardica* в сравнение с диворастящите ще помогне за опазването на този застрашения вид; установените предимства на екстракти от *in vitro* размножени растения от *C. vulgare* (най-висока антипролиферативна активност срещу ракови клетъчни линии, съчетана с най-ниска токсичност към нетуморни човешки клетки и способност да инхибират миграцията на раковите клетки и да индуцират апоптоза в тях) отваря възможност за получаване на нетоксични антиракови препарати.

Прави впечатление сътрудничеството на Ташева с учени от различни институти на БАН и от СУ, което е нормално при интердисциплинарни проучвания. Личният ѝ принос обаче е безспорен, свързан главно с разработване на протоколи за *in vitro* и *ex vitro* култивиране на всички целеви видове растения, подготовка на екстракти от тях, фитохимични и цитологични изследвания, биоинформатични анализи, и което е важно: формиране на първоначална научна концепция и планиране на експериментите (видно от справката в MDPI изданията), провеждани предимно по проекти, ръководени от нея, както и оформяне на резултатите за публикуване. Обзорната статия и главата от книга показват умения и за обобщаване на резултати от свои и чужди проучвания.

4. Мотивиран отговор доколко кандидатът има ясно очертана актуална научна тематика и значимостта ѝ за науката и обществото. Научната тематика определено е ясно очертана и актуална и ако трябва да се обобщи в едно изречение, това е приложение на иновативни биотехнологични подходи насочени към устойчиво използване на лечебни видове растения, някои от които застрашени, при лечение на социално значими заболявания, каквито са ракът и деменциите. От получените досега резултати и от перспективите за бъдещи изследвания е ясно, че Ташева възнамерява да следва избраната тематика, с разширяване и задълбочаване на биотехнологичните подходи, напр. продукция на вторични метаболити в биореактори и разработване на иновативни *in vitro* модели, основани на генетични и биоинформатични съвременни методи при ценни и застрашени растителни видове; прилагане на по-прецизни аналитични методи за изучаване динамиката на метаболизма на растителните клетки; въвеждане на *in silico* методи за оптимизиране на експериментите чрез моделиране на биохимични, физиологични, фармакологични, токсикологични и др. системи и процеси. Съобразена е и необходимостта от привличане на млади учени в екипа, както и от обмяна на опит и експертиза с учени от същата научна област, което е предпоставка за успешно развитие на науката. От цялостния преглед на научната работа на Ташева и от набелязаните перспективи, прозират целенасоченост, компетентност, непрекъснато повишаване на знанията и уменията и лична загриженост както към здравето на човека, така и към опазването на природата, в частност на най-уязвимата част от растителния свят: лечебните растения.

5. Организационна и обучителна дейност. Ташева се очертава като учен с отговорно отношение към организацията на изследователския процес и подготовката на млади научни кадри. Ползва се с доверието на колегите си, за което говори участието ѝ в 2 комисии към ИФРГ: по академична етика и по акредитация на докторската програма по научна специалност „Генетика“. Ръководител е на един млад изследовател, успешно

защитил бакалавърска дипломна работа през 2024 г. и разработващ в момента дипломна работа по магистърска програма към СУ. Провела е обучение на 3 докторанти към ЦО-БАН в периода 2021 – 2024 г. по специализиран курс на тема „Биотехнология на растенията“. През последните 3 години е изготвила 25 рецензии, от които 2 публични и 23 анонимни на научни статии за престижни списания. Участва активно и в популяризиране на научни постижения сред широката общественост, по време на Европейската нощ на учените през 2023 г., среща „Наука и бизнес“ и др.

6. Критични забележки и препоръки. Нямам критични забележки по същество. Забелязани технически грешки: общият брой точки по всички показатели е 885, а не 887; няма категория полуавтоцитати, цитиранията от съавтори също са автоцитати; като източник на финансиране на няколко проекта е отбелязано МОМН или МОНМ, вместо МОН; дублиране на 2 участия в конференции. Според Червената книга на Р България *Sideritis scardica* е застрашен вид, а *Rhodiola rosea* е критично застрашен вид.

7. Мотивирано заключение за избор. В заключение, в резултат на всичко посочено по-горе, убедено препоръчвам на уважаемото научно жури да оцени по достойнство дейността на гл.ас. д-р Красимира Недялкова Ташева и да гласува положително за избирането ѝ на академичната длъжност „Доцент“ по професионално направление 4.3 “Биологически науки”, научна специалност „Генетика“.

София, 02.07.2025г.