

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. дбн Бойко Б. Георгиев, Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания при БАН, относно кандидатурата на д-р Дилнора Гулямова за доцент по биологични науки (генетика на дрожди) за нуждите на секция “Микробна генетика” към Департамента по обща микробиология, Институт по микробиология “Акад. Стефан Ангелов” при БАН

На обявения конкурс (ДВ 82/2015 г.) за доцент по биологични науки (генетика на дрожди) за нуждите на секция “Микробна генетика” към Департамента по обща микробиология в Института по микробиология при БАН се е явил единствен кандидат – д-р Дилнора Ергашевна Гулямова.

Лични данни за кандидата

Д-р Дилнора Гулямова е родена на 10 август 1960 г. в гр. Самарканд, Република Узбекистан. Тя е гражданин на Руската федерация. Висшето си образование по биология завършва в родния си град, като разработва дипломна работа по биохимия на белтъците в един от най-големите научни центрове в областта на биологичните науки в световен мащаб – Пушчинския биологичен научен център на Руската АН, Московска област, Русия (1982 г.). Продължава работата си в същия център под формата на специализация (1982-1985 г.), а от 1985 г. започва разработка на докторантура в областта на изучаване на структурната динамика и функцията на рибозомите посредством изотопни методи. Дисертацията си защитава през 1991 г. в Института по молекулярна биология и генетика на Украинската академия на науките. Работи последователно в Института по физиология и биохимия на микроорганизмите на Руската АН в Пушчино (1990-1995 г. – генетични методи за идентификация на микроорганизми), Индустриална колекция от гъби и дрожди, гр. Лувен-льо-Ньов, Белгия (1995-1998 г., молекулярна

идентификация и филогения на дрожди) и Политехнически институт “Ренселър”, САЩ (2000-2002 г., генетични методи в микробиологията на водите). От 2005 г. работи в Института по микробиология “Акад. Стефан Ангелов” при БАН като специалист, а от 2015 г. е асистент.

Както се вижда, професионалният път на д-р Гулямова е динамичен, с работа в различни научни центрове и колективи, което е позволило тя да придобие отлична теоретична и методична квалификация в областта на молекулярната генетика на микроорганизмите, а също и много добри лингвистични умения.

Научна продукция, с която кандидатът участва в конкурса

Д-р Гулямова участва в конкурса с общо 25 научни публикации, от които 3 са по темата на дисертацията. Останалите 22 статии, публикувани след доктората (при изискван минимум от 20 по критериите на Института по микробиология), подлежат на оценка във връзка с този конкурс. От тях 18 са в списания с импакт фактор, 1 е в международно списание без импакт фактор и 3 са доклади, отпечатани в пълен текст в сборници на научни мероприятия. Кандидатката е представила също и списък от 17 участия в научни форуми, както и доказателствени материали за тях – копия от отпечатани резюмета или доклади в пълен текст.

Гулямова е работила по 7 изследователски проекта. Четири от тях са насочени към изучаването на дрождите, като заслужава да се отбележи ръководеният от нея проект “Биоразнообразие на дрожди в избрани български екосистеми”, финансиран от Фонд “Научни изследвания” през 2008-2012 г.

Материалите по конкурса са подготвени грижливо и дават възможност за пълноценно запознаване с тях.

Оценка на научните приноси

Кандидатката е представила подробна справка за научните си приноси, която приемам. Тук ще се спра на някои от тях, които считам за особено важни и съответстващи на профила на конкурса.

В областта на изучаването на биоразнообразието, д-р Гулямова има пионерна роля в изследването на видовия състав, разпространението и биотичните взаимоотношения на дрождите от естествени екосистеми в нашата страна, както и принос към изучаването на дрождите в традиционни български продукти. В тези изследвания тя прилага съвременния метод на генетичния баркодинг. Особен интерес представлява разкриването на състава на дрождите, асоциирани с насекоми от българската фауна, а също и с някои видове растения. В хода на тези изследвания са открити един нов за науката род и три неизвестни по-рано вида дрожди, изолирани от насекоми. Друг новооткрит вид е асоцииран с растението мразовец. Вследствие на филогенетичен анализ са предложени 9 нови таксономични комбинации и нова, разширена дефиниция на род *Cystobasidium*. Характеризирани са неидентифицирани щамове от род *Lipomyces* и видове от род *Saccharomyces*. Авторката е депозирала повече от 200 секвенции в GenBank. Оценявам тези приноси към таксономията и генетиката на дрождите като оригинални и значими.

Анализирани са хетеротрофни бактерии и дрожди от антарктически наземни екосистеми. Събрани са ценни данни за разнообразието на двете групи, които хвърлят нова светлина върху ролята на микроорганизмите във функционирането на антарктическите съобщества и тяхната адаптация към екстремните условия. Тези резултати създават перспектива и за нови приложни решения.

С метагеномен анализ е характеризирано съобщество на пикоеукариотите в сладководна езерна екосистема – езерото Джордж в САЩ. За първи път са показани особености в разпространението на съответните групи, като определени филогенетични групи са характеризирани като стенобионти, а

други – като еврибионти с космополитно разпространение. Това изследване е отразено в най-цитираната статия на д-р Гулямова, за която, според Google Scholar, има 120 позовавания.

Като филогенетик и еволюционист, д-р Гулямова участва и в изследвания с теоретична и методологична насоченост, свързани с аналитичния апарат на филогенетиката, основана на молекулярни данни, по-специално върху анализа на вторичната структура на молекулите на нуклеиновите киселини.

Изброените научни приноси в областта на таксономията, филогенетиката и екологията на микроорганизмите (най-вече на дрождите) са резултат от изследвания на високо съвременно равнище. Позволявам си като таксоном да оценя, че те съответстват напълно на най-добрите професионални стандарти в нашата научна област. Тези приноси определят д-р Гулямова като изследовател с ясно очертан научен профил – генетик и еволюционен биолог със съществени приноси към изучаването на разнообразието и филогенията, предимно на дрождите, но също и на други микроорганизми. Не е случайно, че част нейните трудове са публикувани в престижни международни списания като *Fungal Research*, *Persoonia*, *Antonie Leeuwenhoek*, *Mycotaxon* и др., което още веднъж е свидетелство за високото равнище на изследванията и за техния приносен характер.

В справката са включени и други приноси с микробиологичен характер. Ако аз не ги споменавам в рецензията, това се дължи по-скоро на ограниченията в компетентността ми, а не на тяхното подценяване от моя страна.

Отзвук на научните приноси в научната общност

Д-р Гулямова е представила списък на 52 цитирания, които са почти изцяло в чуждестранни издания. Приемам 51 от тези цитирания. От тях, 50 цитирания са от чуждестранни автори. Това свидетелства за доброто познаване на нейните изследвания от международната научна общност и значимостта на получените резултати. Голяма част от продукцията ѝ е намерила място в

престижни списания, включително и с импакт фактор над 5, а общият импакт фактор на трудовете ѝ е 27.867.

Съответствие на критериите за заемане на академичната длъжност “доцент”

Постиженията на кандидатката, съотнесени към критериите на Института по микробиология за заемане на академичната длъжност “доцент”, изглеждат по следния начин:

Критерий	Изисквана мин. стойност	Постигната стойност
Брой публикации след “Доктор”	20	22
Брой публикации – първи автор	5	8
Цитати	50	51
Импакт фактор	20	27.867
H-фактор	4	3
Участие в проекти	3	7

Както се вижда от направената съпоставка, д-р Гулямова надхвърля повечето от критериите, а по един от тях се доближава силно до изискванията (h-фактор).

Критични бележки и препоръки към кандидата

1. Цитиране № 4 би следвало да отпадне от списъка като самоцитиране.
2. Като уникален за нашата страна специалист, би следвало д-р Гулямова в близко бъдеще да помисли за подготовка на магистранти и докторанти. Разработваната от нея тематика е много интересна и вероятно ще е привлекателна за млади хора с научни интереси. В

представените материали не се виждат доказателства за участие на кандидатката в подготовката на млади специалисти.

Заклучение

На основата на изложеното, считам, че д-р Дилнора Гулямова е изграден специалист в областта на микробната генетика, преди всичко в генетиката на дрождите. По повечето от критериите на Института по микробиология съответства или надхвърля изискванията, а по един от тях – h-фактор – се доближава силно. Тя има определени значими научни приноси, владее богат набор от методи и е интегрирана много добре в международната научна общност. Без съмнение, досегашните ѝ успехи в областта на разнообразието на дрождите са отлична основа и очертават перспектива за бъдещи мащабни изследвания в тази насока.

Убедено препоръчвам д-р Дилнора Ергашевна Гулямова за заемане на академичната длъжност “доцент” по биологични науки (генетика на дрожди) за нуждите на секция “Микробна генетика” към Департамента по обща микробиология в Института по микробиология “Акад. Стефан Ангелов” при БАН.

6 март 2016 г.

Подпис:

(проф. дбн Бойко Б. Георгиев)