

СТАНОВИЩЕ

от проф. Мария Богомилова Ангелова-Дянкова, дбн

Институт по микробиология «Стефан Ангелов», БАН

върху материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност 'доцент' в Нов български университет, София по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3. Биологически науки

I. Общо представяне на получените материали

Със заповед № 3-РК-122 от 01.02.2017 г. на Ректора на Нов български университет, София, съм определена за член на научното жури на конкурс за заемане на академичната длъжност 'доцент' в НБУ, област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление, 4.3. Биологически науки. Конкурсът е обявен в Държавен вестник, бр. 97 от 06.12.2016 г. и в интернет-страница на НБУ. Документи са подадени от един кандидат - доц. д-р **НИКОЛАЙ МАНЧЕВ ПЕТРОВ**. Представени са материали на хартиен и на електронен носител в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав на НБУ и ЗРАСРБ: Те включват административни документи съгласно закона и правилника за неговото приложение и правилника на НБУ; научни публикации, глави от книги и др. свързани с обявения конкурс. Отбелязва се несъответствие между документите на хартиен и електронния носител.

II. Изследователска дейност и резултати

1. Оценка на научноизследователската дейност

Кандидатът д-р Николай Манчев Петров е доцент в отдел „Фитопатология“ при Институт по почвознание, агротехнологии и растителна защита (ИПАЗР) „Никола Пушкарров“ към Селскостопанската академия, София. Получил е научно-образователната степен „доктор“ два пъти. През 2012 г защитава дисертация на тема „Картофен вирус Y (Potato virus Y – PVY) по културни видове от сем. *Solanaceae*“, а през 2016 – „Ефект на малки интерфериращи РНКи (siRNAs) върху репликацията на ентеровируси“. Трудовият му стаж започва в Институт по микробиология при БАН като молекулярен биолог (2003 г), а след това заема последователно академични длъжности в ИПАЗР „Никола Пушкарров“ (преди това Институт по растителна защита), където в 2016 г спечелва конкурс за доцент. Николай Петров е автор и съавтор общо на 59 броя научни труда – 2 дисертации за ОНС „доктор“, 55 журнални статии и 1 глава от книга и редакция на 1 книга. Те са разпределени в 4 списъка като първите 3 се отнасят за публикационната му активност относно защитата на дисертационните трудове и получаване на академичната длъжност „доцент“ в ИПАЗР „Никола Пушкарров“. Те **не подлежат на рецензиране**, но дават информация за научното развитие на Петров.

Представен е и списък с трудове, който касае пряко конкурса в НБУ. В него са включени 18 научни труда – 16 журнални статии, 1 книга и 1 глава от книга. Относно

книгата - той е един от редакторите, а не автор на цялата книга. За това приемам за рецензиране 17 научни труда, 16 от тях статии, 1 глава от книга и редактирането на същата книга. Отбелязаните трудове на д-р Петров са пряко свързани с професионалното направление на обявения конкурс - 4.3. Биологически науки. Статиите са публикувани в специализирани списания и сборници от научни форуми. От тях 10 са в реферирани журналы, 3 – в нереферирани и 3 са пълен текст в сборници от форуми. В чуждестранни списания са отпечатани 5 броя, а 3 от тях са с импакт фактор – Antivir Chem Chemother (ИФ 2.33), Eur J Plant Pathol (ИФ 1.933) и CR Acad Bulg Sci (0.233). Общият ИФ на представените за настоящия конкурс статии е 4.496. Главата от книга е публикувана на английски език от реномираното издание Springer. Две от статиите са самостоятелни, в 6 Петров е на първо място. Важен дял от научната дейност са и депозираните 10 секвенции в Международната генетична банка.

Резултатите от работата на Петров са представени на 11 национални и 17 международни научни форума с 26 постера и 4 доклада. Кандидатът не е отбелязал темите на участието, което затруднява оценката по същество.

Д-р Петров е бил на 6 специализации (Германия, Великобритания, Финландия, Израел, Коста Рика и Ритва), които несъмнено са допринесли значително за неговото професионално израстване.

Като имам предвид изискванията на НБУ относно публикационната дейност за академичната длъжност „доцент“, гореизложените данни ми дават основание за положителна оценка. Едновременно с това, препоръчвам на д-р Н. Петров да насочи усилията си за публикуване в международни списания, което ще му позволи да стане разпознаваем в европейски и световен мащаб.

2. Оценка на приносите в приложенияте за конкурса научни трудове

Научноизследователската дейност на доц. д-р Н. Петров съответства на обявения конкурс – Биологически науки. Приетите за рецензия трудове очертават обхват на работа по-конкретно в следните направления:

2.1. Оценка на книгата и главата от книга

Д-р Н. Петров е един от редакторите на книга “Plant Viruses: Evolution and Menagement” публикувана през 2016 г от Springer Science+Business Singapore на английски език. Включени са 17 глави (311 стр.), касаещи еволюцията на растителните вируси, тяхната молекулна класификация, епидемиология и значение. Тя съдържа нова и полезна информация за биолози, занимаващи се с вирусните заболявания по растенията и с мерките за тяхното преодоляване.

Кандидатът е самостоятелен автор на 2-ра глава от книгата – Transmission and Movement of Plant Viruses. Това е обзор на известните механизми за предаване (трансмисия) на вирусите от растение на растение и тяхното разпространение. Отбелязани са различни видове пренасяне – механично, контактено, чрез почвата, водата, посадъчния материал, семената, полена, процеса на присаждане и различни вектори

(инфекция от инсекти, гъби, нематоди и др). Един раздел е отделен на проблема за придвижването на растителните вируси. Текстът включва добре структуриран материал, който може да бъде полезен на учени, занимаващи се с растителни вируси. Тук, обаче искам да отбележа, че въпреки големият брой на използваните литературни източници, обзорът не отразява постиженията в това направление от последните години, като най-нови могат да се отбележат цитираните статии от 2000 и 2003 година. Поставя се въпроса дали проблемът вече не е интересен за научната общност и няма нови статии или авторът е подценил значението на съвременните данни. В този смисъл, положителната ми оценка за този раздел от представените документи е придружена от сериозна препоръка за коректно отразяване на последните постижения в областта в един такъв обзор.

2.2. Оценка на приносите в публикациите

➤ **Идентификация и характеристика на фитопатогени по растенията и механизъм на действие.** Тази дейност е продължение на работата, започнала с първата дисертация на кандидата. Проучено е влиянието на различни вируси (шарката по сливите, по лука, по картофите, мозайка по тикви и др.) върху развитието на растенията-гостоприемници (42, 44, 45, 46, 47, 54, 55). Установено е видовото разнообразие на вируси по сортове картофи в различни семепроизводствени региони в България. Селектирани са чувствителни и устойчиви сортове към различните вируси при полски и оранжерийни условия (44, 46).

Отделено е внимание на фитоплазмите (недостатъчно изследван проблем у нас), проведено е директно молекулярно идентифициране с PCR на тези патогени по сортове домати (43). Чрез съвременна техника за дистанционно наблюдение (remote sensing technique) са извършени спектрални и флуоресцентни изследвания за предварително скриниране относно наличието на биотичен стрес в растителни култури в присъствието на вируси (41, 45, 48).

Кандидатът докладва молекулярна характеристика, данни от рекомбинантен анализ и DAS-ELISA за изолати от растителни вируси и фитоплазми, което е принос в знанията за тяхната биология (42, 43, 44, 45, 46). За първи път в България са идентифицирани фитоплазми от групата на столбур по домати чрез молекулярни методи (43). Идентифицирани са нови патогени по блатно кокиче – *Bacillus subtilis* и *Rahnella* spp.(49). Секвениран е геномът на вируса, предизвикващ жълтото вджуджаване на лука и са анализирани неговите рекомбинанти (42). Трябва да се отбележат и усилията на Петров за проучване разпространението и икономическото значение на растителните вируси в някои региони на България (46). Извършено е генотипиране на български сортове картофи чрез ISAP метод с цел откриване на маркери на устойчивост към вирусни болести. (55).

➤ **Нови методи в растениевъдството и животновъдството.** Разработени са нови методи за диагностика на растителни вируси чрез дистанционно, недеструктивно анализиране (41, 45, 48). Оптимизиран е нов метод за откриване на мултиалелни маркери

– SSR (микросателитни маркери с висока хетерозиготност) с цел използването му в оптимизиране на селекционни програми в животновъдството (52, 53).

➤ **Антивирусна активност на екстракти от растения.** Получени са положителни резултати за проявена антивирусна активност на метанолов екстракт от жълт кантарион и екстракти от сукомицин, вратига и змийско мляко срещу различни растителни вируси (47, 50, 54). Резултатите от DAS-ELISA анализите показват значително редуциране в количеството на вирусите.

➤ **Нови лечебни практики в клиничната вирусология.** Кандидатът поставя началото на съвременно направление в България относно търсенето на средства с противовирусно действие на базата на малките интерфериращи РНК-и (миРНКи, siRNAs). Обект на изследване са ентеровирусите, които заемат значителен дял в човешката патология и са важна част от проблема за лекарствената резистентност. Получени са специфични прицелни двРНК-и и пул от малки интерфериращи РНК (миРНК) спрямо 3 гена на Coxsackie B3 вируса, които инхибират напълно репликацията му *in vitro* в HEp-2 клетки (51).

Установен е синергичен ефект на комбинацията Cidofovir + Idoxuridine срещу *Vaccinia virus* (40). Този принос има важно приложно значение в разширяване на арсенала от противовирусни средства в борбата с тероризма.

Публикуваните статии са резултат от сериозни изследвания в областта на растителната и клиничната вирусология, като част от биологическите науки. В разработките са използвани съвременни методи за проучване на актуални проблеми. Постигнатото от кандидата включва научни, методични и приложни приноси.

3. Цитиране от други автори.

Общият брой цитати са 38 (от 15 статии, 1 дисертация и 1 секвенция), 8 от тях са в чуждестранни списания, а останалите в дисертации, в книги, сборници от форуми и база данни. В 15 от цитираните статии, Петров е на първо място, т.е. той има основен дял в представянето на научните постижения пред биологичната научна общност. Отбелязаните в списъка цитати не могат да се открият в Scopus, което е указание, че статиите на автора и тези, в които са цитирани не са обект на реферирание от тази библиографска база данни. Освен това, списъкът не е изготвен прецизно.

4. Оценка на резултатите от участие в изследователски и творчески проекти и приложение на получените резултати в практиката.

Д-р Петров представя активна проектна дейност. Участвал е в общо 20 проекта, 5 от тях са финансирани от ЕС по VI и VII Рамкова програма, 10 от ФНИ при МОН, 3 от ССА и 2 от НСРЗ. Получил е награда за най-добро представяне на Международна конференция „Bioresources and virusis” в Киев. В документите, обаче липсват общоприетите в тези случаи доказателства за достоверността на представения списък (копие от първа страница на проекта и списък на участниците с подписи).

III. Учебна и преподавателска дейност.

Преподавателската дейност на доц. Н. Петров е в профила на обявения конкурс. Той води лекционни курсове в ОКС „бакалавър” и ОКС „магистър” в Лесотехническия университет, София. За учебната 2016-2017 е изнася лекции по Устойчивост на растения към вредители (ОКС „магистър”), Агроекология (ОКС „бакалавър”) и Обща фитопатология (ОКС „бакалавър”). За тази си дейност кандидатът представя договор с ръководството на ЛТУ. Общата му аудиторна заетост е 224 акад. часа. Към хорариума се добавят 5 ч практика по фитопатология за ОКС „бакалавър” по специалност „Агрономство” в Агрономическия ф-тет на същия университет.

Извън-аудиторната заетост на доц. Петров е 15 ч, 5 от които са стаж по фитопатология за същата специалност. Освен това, той е ръководител на успешно защитил дипломант от ОКС магистър от специалност „Агрономство”. Тук се включва и дейността му като технически асистент към НБУ, УПИЗ по биология.

III. Административна и обществена дейност.

Доц. Петров е активен участник в научния живот на биолозите. Той е член на American Society of Horticultural Science, Plant Protection и на Съюза на учените в България, секция Микробиология. Искам да отбележа още, че доц. Петров е член на редколегията на международното списание Journal of Plant Sciences, на Организационния комитет на IV Конгрес по вирусология и Организационния комитет на международната конференция Food-3.

IV. Лични впечатления

Познавам кандидата от обучението му като докторант по вирусология в Института по микробиология, БАН. От тук и от съвместните контакти в организиране на научни форуми оставам с впечатлението, че Петров е отговорен и коректен. В последните години той израсна като професионално подготвен изследовател, с нюх към новостите в биологичната наука. Тук трябва да добавя неговата комуникативност и умение за работа в екип.

V. Мнения, препоръки и бележки по дейността и постиженията на кандидата.

Освен забележките, които са посочени по-горе в съответните раздели, имам още някои към представените документи. Общото ми впечатление е, че кандидатът не е проявил достатъчно внимание към подготовката им. Документите на хартиен носител се различават от тези на електронен. Например, в CD формат списъкът на статиите, които участват в този конкурс не съпада с този от списъка в папката. Справката за приносите не е изготвена коректно, липсват данни за статиите, които се рецензират в конкурса, а са включени постижения от предишен конкурс. Липсват доказателства за участие в проекти, не са представени и темите на участие в научните форуми, липсват доказателства за цитатите (за някои от цитатите трябва да се представят цитиращите ги статии).

Препоръчвам на д-р Петров в бъдещата си научна дейност да използва знанията и опита си относно мълчанието на гените и мРНКи и при други биологични обекти.

Освен това, отправям и следните препоръки:

➤ да промени напълно вижданията си за публикационната си активност, да насочи усилията си към представяне на резултатите във високо реномирани списания с ИФ. Това ще повиши авторитета му на учен и ще допринесе значително за цитируемостта на постиженията.

➤ да обърне сериозно внимание при използването на данни от литературата, като не пренебрегва най-новите от тях.

Отбелязвам тези пропуски с презумпцията да бъде полезна за бъдещите изяви на доц. Петров.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представените от д-р Николай Петров документи отговарят на темата на конкурса, както по обем така и по качество, с което са спазени и препоръчителните показатели на правилника на НБУ за заемане на академичната длъжност „Доцент“. Той е утвърден учен в областта на важни направления от биологичната наука и проявява стремеж към разработване на актуални проблеми. Научните му трудове съдържат съществени научни, методични и приложни приноси. Освен това, кандидатът показва възможности за преподавателска дейност, както и активност в работа с млади кадри.

Като имам предвид направения анализ на цялостната научна и преподавателска дейност, при който са отбелязали положителните страни, а така също и пропуските, както и качествата на кандидата, давам своята **положителна оценка** и препоръчам на уважаемите членове на научното жури да се изготви доклад-предложение до съответния орган на НБУ за избор на д-р **НИКОЛАЙ МАНЧЕВ ПЕТРОВ** на академичната длъжност „**ДОЦЕНТ**“ по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3. Биологически науки.

02.04. 2017 г.

София

Подпис:



/проф. Мария Ангелова, дбн/