

РЕЦЕНЗИЯ

От проф. д-р Венета Иванова Грудева, Софийски Университет "Св. Климент Охридски", Биологически Факултет, последна хабилитация в направление 4.3. Биологични науки (Микробиология)

За участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „Доцент“ по професионално направление 4.3. Природни науки, обявен в ДВ бр. 97/06.12.2016 г.

1. Характеристика на представените материали по конкурса

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.

Документи са подадени от един кандидат - доц. д-р Николай Манчев Петров

Кандидатът отговаря на условията за заемане на академичната длъжност доцент съгласно чл. 24. (1) (Изм. - ДВ, бр. 101 от 2010 г.) от ЗРАСБ. Той притежава образователна и научна степен доктор в две направления - професионално направление 6.2. Растителна защита, специалност „Фитопатология“ и професионално направление 4.3. Биологически науки, специалност „Вирусология“ Заемал е академичните длъжности асистент и главен асистент.

Представени са материали на хартиен и на електронен носител в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав на ЗРАСРБ и НБУ. Те включват административни документи съгласно закона и правилника за неговото приложение и правилника на НБУ; научни публикации, глави от книги и други материали, свързани с обявения конкурс.

2. Оценка на научно-изследователската дейност на кандидата

2.1. Оценка на представените трудове

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 е избран за доцент.

Николай Петров е автор и съавтор общо на **59** броя научни труда – 2 дисертации за ОНС „доктор”, 55 журнални статии и глава в една монография, редактор на същата монография.

Представен е и списък с трудове, които касаят пряко конкурса в НБУ. **Това са 18 научни труда, които приемам за рецензиране по настоящия конкурс.** Те са разпределени както следва

- ⇒ статии в научни журналы - 13
- ⇒ статии в сборници с доклади от научни форуми – 3 броя
- ⇒ глава в монография – 1
- ⇒ редакция на монография -1

Статиите са публикувани в национални и международни списания както следва:

⇒ 3 в списания 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 4.45.

- ⇒ 10 в реферирани и индексирани списания.
- ⇒ три в списания не реферирани и индексирани

В две от статиите кандидатът е самостоятелен автор, а в 6 е първи автор.

В монографията, на която кандидатът е един от редакторите има самостоятелна глава. Монографията е на английски език и е издадена от издателство Springer.

Приложен е списък на участия в научни форуми, включващ:

- ⇒ 11 национални
- ⇒ 17 международни научни форуми

Участията включват 26 постера и 4 доклада.

Приложени са съответните сертификати за участия, но не са посочени заглавията на докладите и постерите, което считам за съществен пропуск.

Кандидатът е бил на 6 специализации (Германия, Великобритания, Финландия, Израел, Коста Рика и Литва) като са приложени съответните сертификати за това.

Представен е списък на цитирания на научните трудове – 38. От тях в научни статии, дисертации и книги са 16. Останалите са в интернет сайтове и не биха могли за се зачитат.

Анализът на трудовете на кандидата показва, че наукометричните му показатели не са особено високи. При справка в общоприетите за 4.3. Биологични науки база данни като Scopus, Web of Science, Scholar и други, цитирания на кандидата не се откриват. Именно поради това горещо препоръчвам на кандидата да насочи бъдещата си публикационна активност в списания с импакт фактор.

2. 2. Оценка на приносите в приложените за конкурса научни трудове

Научноизследователската дейност на доц. д-р Н. Петров съответства на обявения конкурс. Приетите за рецензия трудове очертават кандидата като изграден специалист в областта на вирусологията. Научните приноси на кандидата са в няколко направления:

- ⇒ Фитопатологията и фитовирусологията
- ⇒ Епидемиология на вирусите по растенията
- ⇒ Устойчиви и толерантни сортове растения към фитопатогени
- ⇒ Контрол на вирусите по растенията
- ⇒ Клинична вирусология

Като по-съществени приноси могат да се посочат:

За първи път е установено щамовото разнообразие в популацията на картофения вирус Y (PVY) по картофии домати в България и са диференцирани щамови групи: PVY^{NTN}, PVY^{N:O}, PVY^N, PVY^O.

За първи път в България е идентифициран вирусът на шарката по сливата (PPV) по нов гостоприемник – *Prunus dulcis* (бадем), установен вирусът на доматената бронзовост (TSWV) в нов за световната наука гостоприемник – *Leuzea carthamoides* и серологично идентифициран вирус на умереното напетняване по пипер (PMMV) по гостоприемник домати в България

Осъществена е молекулярна характеристика на бегомовируси и потивируси с произход Индия. Сравнени са гените CP, HC-Pro, Nibна потивирусите Papaya ringspot virus, Sugarcane mosaic virus, Chili vein mottling virus, Bean yellow mosaic virus, Bean common mosaic virus, Banana bract mosaic virus и Potato virus Y (PVY) както и на ДНК-А и бетасателити на

бегомовирусите – Tomato leaf curl virus, Mungbean yellow mosaic virus, Bhindi yellow vein mosaic virus, Cotton leaf curl virus и Cassava mosaic virus. Конструирани са филогенетични дървета на базата на анализирани генетични секвенции и е установено филогенетично сродство между вирусите.

За първи път в България са идентифицирани фитоплазми от групата на столбур по домати чрез молекулярни методи [43]

Установено е видовото разнообразие на вируси по сортове картофи в различни семепроизводствени региони в България. Установени са чувствителни и устойчиви сортове към различните вируси при полски и оранжерийни условия [32, 34, 35, 44, 46]

Секвениран е геномът на Onion Yellow Dwarf Virus и са анализирани неговите рекомбинанти. [42]

Разработен е нов метод за диагностика на: картофен вирус Y (PVY) в картофи; PVY, вирус на доматиената бронзовост (TSWV) и вирус на доматиената мозайка (ToMV) в тютюн; PPV в сливи чрез дистанционно, недеструктивно анализиране на промяната на спектъра на отражение и флуоресценцията в определени граници на светлината. [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].

Извършено е генотипиране на български сортове картофи чрез ISAP метод с цел откриване на маркери на устойчивост към вирусни болести. [55]

Установена е антивирусна активност на метанолов екстракт от жълт кантарион срещу PVY в растения тютюн сорт Самсун; на сукомицин срещу PVY и ToMV [54]; на екстракт от вратига [50]; змийско мляко срещу CMV и PVY [47].

За пръв път е приложен Touch down RT PCR за оптимално намножаване на специфични генетични фрагменти на CVB1 и CVB3, чрез които се избягва неспецифичната амплификация на фрагменти от вирусния геном.

Чрез прилагането на Touch down RT PCR със специфични праймери, с лигирани към тях промоторни участъци, и чрез полимеразния комплекс на бактериофага Phi6 са получени двРНКи на избрани консервативни участъци от генома на CVB.

Постигнато е ефективно заглушаване на избрани генетични региони на CVB чрез прилагане на специфични двРНКи и припокриващи се миРНКи, чрез които се инхибира вирусната репликация и се елиминира възможността за получаване на резистентни мутанти

Установен е синергичен ефект на комбинацията Cidofovir + Idoxuridine срещу Vaccinia virus [40].

Анализът на трудовете на кандидата ясно показва, че той е изграден специалист в областта на вирусологията и в частност фитовирусологията. В изследванията си е използвал съвременни методи, проблематиката по която работи е на съвременно ниво и постигнатите резултати имат съществен фундаментален принос и възможности за практическо приложение в борбата с фитопатогенните вируси. Съществени са и приносите за клиничната вирусология както и тези с методичен характер.

3. Оценка на монографията

Доц. Н. Петров е един от редакторите на монография "Plant Viruses: Evolution and Menagement", 2016, Springer, Science+Business Singapore на английски език. В нея са включени 17 глави, свързани с еволюцията на растителните вируси, тяхната молекулна класификация, епидемиология и значение. Представява интерес както за биолози така и фитопатолози, работещи в областта на вирусните заболявания по растенията и борбата с тях.

Кандидатът е самостоятелен автор на една глава от тази монография - Transmission and Movement of Plant Viruses, която представлява обзор на известните механизми за предаване на вирусите от растение на растение и тяхното разпространение. Отбелязани са различни видове трасмисии: контактно, чрез почва, вода, посадъчен материал, семена, полен, процеса на присаждане и различни вектори (инфекция от инсекти, гъби, нематоди и) и като цяло би бил полезен за специалистите, работещи в тази област, но литературните източници не са пълни и не са включени изследвания от последните години, което е сериозен пропуск на автора.

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

Кандидатът е представил списък на участия в научно-изследователски проекти: общо 20 проекта както следва:

- ⇒ 5 финансирани от ЕС по VI и VII Рамкова програма,
- ⇒ 10 от ФНИ при МОН

⇒ 3 от ССА

⇒ 2 от НСРЗ.

От тях 6 са от последните 5 години което което надхвърля изискванията на ЗРСАБ и тези на НБУ.

Същевременно документите по този параграф не са представени коректно – липсва доказателствен материал за участие на кандидата, което той задължително трябва да представи преди заключителното заседание на научното жури

Учебна и преподавателска дейност

С преподавателска дейност кандидатът започва да се занимава през учебната 2016-2017 г., като преподава няколко курса в Лесотехническият университет както следва:

⇒ Агроекология- ОС бакалавър – 45 ч

⇒ Обща фитопатология- ОС бакалавър - 45 ч.

⇒ Устойчивост на растенията към вредители- ОС бакалавър 22 ч

Общ хорариум – 112 часа.

Има представени документи и за извън аудиторна заетост в ЛТУ - 15 ч.

Кандидатът е бил ръководител на 1 дипломант, бакалавърска програма „Агрономство“.

Кандидатът няма осъществена работа в MOODLE, работа със студенти по програма „Еразъм“ и осигуряване на стажове и практики, тъй като не е бил хоноруван/щатен преподавател към НБУ; по тази причина не може да бъде предоставена и справка с оценки от анкетите на студентите. Оценка на неговата преподавателска дейност не може да бъде направена поради липса на информация за нея

Административна и обществена дейност

В Нов български университет не е осъществявана, поради това, че кандидатът е работил извън НБУ.

Има представени документи че е член на American Society of Horticultural Science, Plant Protection, член на Съюза на учените в България, секция Микробиология, член на редколегията на международното списание Journal of Plant Sciences, Организационния комитет на IV Конгрес по вирусология и Организационния комитет на международната конференция Food-3.

Лични впечатления

Имам бегли впечатления от кандидата по време на посещения от него на катедрата по Обща и приложна микробиология. Той е комуникативен и отговорен.

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

Към кандидата имах някои забележки, които са отразени в съответните раздели.

По принцип документацията по конкурса съдържа някои неточности. Смятам, че не е коректно представянето на списък на всичките публикации а само тези, с които участва в настоящия конкурс. Същото се отнася и за приносите, представени от кандидата. Така представените документи силно затрудняват рецензента при тяхното анализиране.

Липват доказателствените документи за участие в научно изследователстикет проекти. Списъкът на цитиранията не е изготвен по общо приетия начин

Горещо препоръчвам на кандидата да акцентува в бъдещата си работа към публикуване на реномирани научни списания, с което съществено ще подобри наукометричните си показатели.

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 вирусологията. Научните му трудове съдържат съществени научни, методични и приложни приноси.

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 **положителна оценка** и препоръчам на уважаемите членове на научното жури да предложи на Академичния съвет 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

Рецензент :

(Проф.д-р Венета Грудева)