

СТАНОВИЩЕ

на проф. д-р Даниела Кирилова Пиларска,
Нов български университет, департамент „Природни науки“, научно направление
4.3. Биологически науки

върху научните трудове за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност
„доцент“ в професионално направление 4.3. Биологически науки, обявен в ДВ брой
97/06.12.2016 г. с кандидат доц. д-р Николай Манчев Петров

Настоящото становище е написано съгласно Заповед № 3-РК-122/01.02.2017 г. на Ректора на НБУ проф. д-р Пламен Бочков, Протокол №1/16.02.2017 г. от заседанието на Научното жури и според изисванията на Закона за развитие на академичния състав, изискванията на Правилника за приложение на закона и Наредбата за развитието на академичния състав в НБУ.

Изследователска дейност и резултати

Доц. д-р Николай Петров е представил за конкурса общо 55 научни публикации, 1 монография, в която той е редактор и 1 глава от монография. Три от научните трудове са свързани с придобиване на първата научна и образователна степен „Доктор“ на кандидата в професионално направление 6.2. Растителна защита, специалност Фитопатология, 32 са свързани с хабилитацията му за „Доцент“ и 4 с придобиване на втората му научна образователна степен „Доктор“ в професионално направление 4.3. Биологически науки, специалност Вирусология. Представени са и 10 публикации извън процедурата за хабилитация за присъждане на академична длъжност „Доцент“ и дисертационните трудове. Двадесет и пет от научните трудове са в международни списания, 17 в български реферирани списания, 11 са в тематични сборници от международни конференции или такива с международно участие и 2 в тематични сборници от национална конференция. Пет от посочените публикации са публикувани в списания с импакт фактор (European Journal of Plant Pathology, IF 1.49; Plant Disease IF 2.47; Biotechnology & Biotechnological Equipment, IF 0.63; Comptes rendus de l'Academie bulgare des Science, IF 0.23). Почти всички представени научни трудове са публикувани на английски език, като в тях се очертава ясно личният принос на кандидата.

За конкурса доц. Петров е представил списък от 38 цитирания. Петнадесет от публикуваните научни трудове са цитирани в 10 международни списания и сборници от международни конференции или такива с международно участие, 4 в национални списания. 1 в докторска дисертация, 1 в книга, 22 в интернет сайтове и база данни, от които 2 цитирания са на една секвенция, депозирана в GenBank.

Кандидатът е участвал в 20 научни проекта, от които 5 международни, 10 финансирани от Фонд научни изследвания и 5 планови проекти към ССА и НСЗР, което демонстрира неговата активна научно-организационна и експертна дейност, както и уменията му да работи в екип с други изследователи.

Резултатите от научно-изследователската дейност на доц. Петров са представени на 28 научни форума у нас и в чужбина, от които 21 международни или с международно участие и 7

национални. В приложения списък липсват заглавията на докладите и постерите, с които доц. Петров е участвал.

За успешното реализиране на научно-изследователската дейност на кандидата голямо значение имат и осъществените от него специализации в Германия, Финландия, Израел, Великобритания, Литва и Коста Рика.

Научните изследвания на доц. Петров са актуални и имат научна, и научно-приложна стойност. Основните му научни приноси са в областта на фитопатологията, фитовирусологията и клиничната вирусология. Те могат да бъдат обобщени както следва:

Приноси във фитопатологията и фитовирусологията

- С помощта на молекулярни и серологични методи е осъществена идентификация и са охарактеризирани вируси по сливата, домати, пипер, маслодайна рапица, както и други патогени като бактерии по блатно кокиче и гъби по пипера:
 - Установени са нови гостоприемници за вируса на шарката по сливата (PPV) и вируса на доматиената бронзовост (TSWV);
 - Установено е щамовото разнообразие в популация на вируса Y по картофи и домати и чрез серологични методи е определен вирус на умереното напътняване по пипер (PMMV) по гостоприемник домати в България;
 - Осъществено е молекулярно характеризиране на бегомовируси и потивируси от Индия и е осъществен филогенетичен анализ, който показва, че те имат общ генетичен предшественик;
 - Чрез молекулярни методи за първи път в България са идентифицирани фитоплазми от групата на столбур по домати и са идентифицирани нови бактериални патогени по блатно кокиче;
 - При полски и оранжерийни условия са идентифицирани чувствителни и устойчиви сортове картофи към различни вируси като е установено видовото разнообразие на тези вируси;
 - За първи път в България е идентифициран Beet Western Yellows Virus по маслодайна рапица и чрез секвениране на генома на вирус по лука Onion Yellow Dwarf Virus са анализирани неговите рекомбинанти.
- Разработени са нови методи за диагностика на вируси в картофи, домати, тютюн, сливи, като е оптимизиран метод за откриване на мултиалелни маркери – SSR, което прави възможно използването му в оптимизиране на селекционни програми в животновъдството;
- Установено е влиянието на различните смесени вирусни инфекции (PVY+ToMV+CMV и TSWV+PMMV) върху качеството на домати от сорт Идеал и е сравнено въздействието на смесени и единични вирусни инфекции върху фенологичното им развитие;
- Показано е, че шарката по сливата, причинена съответно от парвовируса PPV може да бъде пренасяна чрез костилките на плода, а плевелите *Chenopodium album*, *Solanum nigrum*, *Xanthium strumarium*, *Amaranthus retroflexus* и *Physalis floridana* са резервоари на инфекция на потивуруса по картофи, PVY;

- Идентифицирани са сортове сливи, устойчиви към потивируса PPV и гъбния патоген *Monilia fructigena* и е извършено генотипиране на български сортове картофи с цел откриване на маркери за устойчивост към вирусни заболявания;
- Осъществени са опити за контрол на вирусите по растенията (основно картофи и тютюн) чрез комбинирано приложение на термо- и електротерапия или индуциране на генно мълчание на избрани генетични региони на съответния вирус и е показано, че метанолов екстракт от жълт кантарион, вратига и змийско мляко проявяват антивирусна активност съответно срещу потивируса PVY и цитомегаловируса CMV;

Приноси в клиничната вирусология

- С помощта на Touch down RT PCR, чрез който се избягва неспецифичната амплификация на фрагменти от вирусния геном са получени дВРНКи на избрани консервативни участъци от генома на коксакивируси CVB и е осъществено ефективно заглушаване на избрани генетични региони на вируса, което инхибира вирусната репликация и по този начин се елиминира възможността за получаване на резистентни мутанти. Показано е, че комбинацията от Cidofovir и Idoxuridine има синергичен ефект срещу Vaccinia virus.

Като принос трябва да се посочи и депозираните от кандидата в GenBank 10 секвенции на растителни вируси.

Учебна и преподавателска дейност

От представената от кандидата справка се вижда, че през 2012 г. доц. Петров е провел 10 часа практически занятия за бакалавърски курс на специалност „Агрономство“ Агрономически факултет на Лесотехнически университет в рамките на практика и стаж по Фитопатология, а през 2016 г. е развил и изнесъл 224 часа лекции в Лесотехнически университет по дисциплините „Устойчивост на растенията към вредители“, ОКС Магистър“, „Агроекология“ и „Обща фитопатология“, ОКС Бакалавър.

Освен посочените лекции и практически занятия кандидатът е бил ръководител на дипломант, успешно защитил през 2013 г. магистърска теза в Лесотехнически университет.

Лични впечатления от кандидата

Познавам доц. Николай Петров от 2016 г., когато започна да работи на граждански договор в НБУ като технически сътрудник към УПИЗ по Биология. Личните ми впечатления са за един отговорен, съзнателен и добър изследовател. Като член на Организационния комитет на международната конференция FOOD 3, проведена в НБУ и преминала с голям успех, доц. Петров участва активно и енергично в нейното организиране и успешно провеждане.

Заключение: Научните приноси и наукометрични показатели характеризират доц. Николай Петров като компетентен учен и специалист в разработваната от него перспективна научна тематика. Това ми дава основание да оценя положително неговата цялостна научно-изследователска, експертна и организационна дейност, която отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за приложението му и Наредбата за развитието на академичния състав в

Нов български университет за получаване на академичната длъжност „доцент“ и предлагам на уважаемото Научно жури да подкрепи неговата кандидатура и да бъде предложена за избор от Академичния съвет на НБУ.

2.04.2017 г.

Подпис:


/проф. д-р Даниела Пиларска/