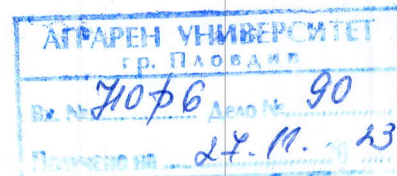


РЕЦЕНЗИЯ



от професор д-р Марияна Борисова Накова – Аграрен университет Пловдив, в област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.2. Растителна защита (фитопатология), определена съгласно Заповед № РД -16-902/25.09. 2023 год. на Ректора на Аграрен университет – Пловдив за член на научното жури

относно конкурс за „доцент“, в област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.2. Растителна защита (фитопатология), обявен в ДВ бр. 62 от 21.06. 2023год., с единствен кандидат гл.ас. Нешка Георгиева Пиперкова-Кирякова

1. *Общи данни за кариерното и тематичното развитие на кандидата.*

В конкурса за доцент участва един кандидат гл. ас. д-р Нешка Георгиева Пиперкова - Кирякова от катедрата по фитопатология на Аграрен Университет Пловдив. Тя е преподавател с дългогодишен опит, родена на 22.08.1961 г. в град Панагюрище. През 1987 г. се дипломира като магистър-инженер агроном по растителна защита в Аграрен университет (тогава ВСИ) Пловдив. От 1988 г. след конкурс е назначена за асистент към катедра фитопатология, а от 1999 г. е главен асистент. Защитава дисертация на тема: “Проучване върху къдравостта по прасковата (*Taphrina deformans* /Berk/Tul.)” през 2013 г. и придобива научната степен доктор. Преминала е обучение в курсове по електронна микроскопия във ВСИ Пловдив, по английски език в ИЧС София. Гл. ас. Пиперкова е специализирала в университета на Болоня Италия (електронна микроскопия) и в Университета на Льовен Белгия (Модерно градинарство). Владее писмено и говоримо руски и английски езици.

2. *Общо описание на представените материали.*

В конкурса за „доцент“ д-р Нешка Пиперкова участва с общо 27 труда. Авторефератът на дисертацията и 3 статии, свързани с нея са оценявани при процедурата за придобиване на научната степен доктор и няма да бъдат рецензирани. Научната продукция след докторантурата включва една кига издадена на база на дисертацията и 24 публикации по номенклатурната специалност, групирани по следния начин:

- Публикации с импакт фактор – 6 броя;
- Публикации в рецензирани и реферирани научни списания – 11 броя;
- Публикации в сборници от конференции – 2 броя;

Личното участие на Д-р Нешка Пиперкова в посочените научни трудове се илюстрира с факта, че 3 - са самостоятелни, в 7 - е първи, в 6 – е втори, а в останалите - е трети и следващ автор.

Общият импакт фактор на публикациите е 15,475. Две от публикациите са в списания от квартал Q1 (European journal of plant pathology, Plants); по една в Plant disease, Molecules, Acta agrobotanica (Q2); една в Acta Universitatis Agriculture et Silviculture (Q3). Останалите статии са отпечатани в: Ecologia Balkanica (2014), AgroLife scientific journal, Turkish journal of agricultural science, Аграрни науки, Научни трудове

на Аграрен университет Пловдив, Научно-агрономическият журнал (Волгоград), Растителна защита и Сборници от конференции.

Като преподавател по фитопатология д-р Пиперкова е участвала в разработването на две учебни ръководства: „Ръководство за упражнения по фитопатология” (2000), и „Ръководство за упражнения по специална фитопатология” (2015). Последното е преиздавано 2 пъти и предстои подготовка на ново издание.

3. Основни направления в изследователската работа на кандидата.

Изследователска работа на гл. ас. Нешка Пиперкова е в следните по-важни направления:

- Продължава изследванията върху къдравостта по прасковата в областта на анатомичните, биохимични и физиологични промени (статии 2, 6, 7, 13, 15, 16, 22).
- Работи с идентификация на причинителите на рядко срещащи се болести при различни култури, като съобщава нови патогени и потвърждава други.
- Участва в проекти за проучване на етерични масла при видове *Juniperus* и *Hipericum* и възможностите им за приложение като биопестициди.

Д-р Пиперкова е участвала в един национален и един международен проект на Аграрен Университет Пловдив и е ръководила един вътрешен проект. Тя активно работи и по проект ПОМЗ на Института по овощарство Пловдив, финансиран от СА, и по проект, отново на Института по овощарство Пловдив, финансиран от фонд Научни изследвания. Това доказва способността ѝ да работи в екип и да се включва в мултидисциплинарни изследвания.

4. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата. Ролята му за обучението на млади научни кадри.

Главен асистент Пиперкова извежда лекции по дисциплините фитопатология (болести по културните растестения) за бакалаври от факултета по Лозароградинарство и за специалност екология, болести в зелени системи на специалност екология, по обща фитопатология и фитопатология на Магистри по растителна защита от други области на висше образование, по болести и неприятели при съхранение на магистри по растителна защита. Води упражнения по обща и специална фитопатология, фитопатология, имунитет на растенията, болести и неприятели при съхранение, на студенти от всички факултети на Аграрен университет.

Д-р Пиперкова е била научен ръководител на 32 дипломанти – магистри и бакалаври. Била е отговорник на Магистърски курсове по растителна защита към факултета по Растителна защита и екология. Работила е в комисия по акредитация на факултета. Била е един мандат член на факултетен съвет. Преподава и в Центъра по продължаващо обучение към АУ Пловдив.

5. Значимост на получените резултати, доказана с цитирания, публикации в престижни списания, награди, членство в международни и национални научни органи и др.;

Значението за науката и практиката на получените резултати се потвърждава от факта, че шест от публикациите са отпечатани в списанията *European Journal of plant pathology* (Q1), *Plants* (Q1), *Plant disease* (Q2), *Molecules* (Q2), *Acta agrobotanica* (Q2), *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculture* (Q3).

Общият импакт фактор на публикациите е 15,475.

Представени са данни за 42 цитирания на 9 от статиите, като 35 от тях са в списания, индексирани в Scopus.

6. Значимост на приносите за науката и практиката.

Д-р Пиперкова е изграден преподавател и изследовател в областта на растителната защита – фитопатология. Основни направления в изследователската и работа са:

- * Изследвания върху къдравостта по прасковата, като акцентира на морфологичните и физиологични промени в болните растения, свързани с патологичния процес;

- * Проучвания на нови заболявания и етиологията на техните причинители;

- * Изследвания в колектив на възможностите за приложение на етерични масла от видове *Juniperus* и *Hipericum*, като биоциди за контрол на причинители на заболявания.

Всички представени материали са в направлението, в което е обявен конкурса.

Оригинални приноси.

1. За първи път в България е доказан причинителят на черно кореново гниене по лоза (black foot) и слива, а именно *Dactylonectria pauciseptata*, на базата на морфологични и културални особености, и молекулярни методи (секвениране) (1).
2. За първи път в света е изолиран и съобщен, нов вирус при черешата от Централен южен район на България, наречен Cherry virus Trakiya (CVT). Авторите предполагат че той е към разред Picornavirales на база секвениране на общата PHK (Next Generation Sequencing – NGS).
3. За първи път в България е определен *Pestalotiopsis* sp., като причинител на листно петносуване и раковини по клонките на синя американска боровинка. Идентификацията е на база симптоми и морфологични характеристики на причинителя. Предстои молекулярна идентификация на патогена (14).
4. За пръв път по клонова подложка Myrobalan 29C (*Prunus cerasifera* Ehrh.) са съобщени симптоми на брашнеста мана (9). На база морфологични характеристика на клейстотециите и конидиите се определя, че видът принадлежи към род *Podosphaera* sp.

Приноси с потвърдителен и научно-приложен характер

1. Д-р Пиперкова задълбочено проучва заболяването къдравост по прасковата, което в годините продължава да е икономически значимо за културата. Прави изследвания на морфологичните и физиологични промени в болните растения, свързани с патологичния процес. Проучени са различни биохимични параметри, като действието на антиоксидантните ензими: гваякол пероксидаза, сирингалдазин пероксидаза и каталаза; определени са общото съдържание на полифеноли и антоциани, както и количество на пластидни пигменти. Всички показатели са измерени както в листа с типични симптоми на болестта, така и в дистално разположени листа на едно и също растение, без признаци на инфекция. Доказва се, че патогенът предизвиква значителни биохимични промени в ензимните системи, които са свързани с защитните реакции на растенията. Допуска се, че тази гъба провокира и системен отговор в тъканите, без да има проява на видими симптоми (2). Тези изследвания потвърждават проучванията на други автори от световната литература, като са нови за

българската фитопатология.

2. Изследвани са ултраструктурните промени в мезофилните клетки на сорт Файет и разграждане на мембранните структури на хлоропластите на система растение-гостоприемник и патоген в прасковените листа (6), което е първо изследване по проблема у нас. В друга публикация в същото направление са представени данни за промени в епидермалните клетки (7).
3. Проучени са листният газообмен и водобмена на заразени с *T. deformans* листа. Установено е, че се увеличават водното съдържание и воден потенциал. Съдържанието на калий и фосфор е завишено, което може да се обясни с промяна в пропускливостта на клетъчните мембрани и калий-калциевите помпи (15).
4. Изследвани са различни фунгициди за контрол на къдравостта (13) *in vitro*, както и антагонистичната активност на *Trichoderma viridae*.
5. Тествана е биологичната активност на етерични масла, извлечени от видове *Juniperus* и *Hipericum*. Ин витро е проучена тяхната антигъбна активност към различни патогени. Получените резултати са предпоставка за продължаване на изследванията при микроопити и на поле (4, 5).
6. *In vitro* са проучени фунгициди за контрол на саждивите петна и „петната от мухи“ (мухоцвък) при ябълките (18), антракнозата по бадема (11), заболявания при слънчогледа, с причинители *Macrophomina phaseolina* и *Fusarium* sp. (8).
7. Потвърждава се спорадичната поява на заболявания при слънчогледа, с причинители *Macrophomina phaseolina* и *Fusarium* sp. (8).
8. Изследвани са заболявания при съхранение на банани и джинджифил, като са изолирани и определени на база морфологични характеристики техните причинители до род (19).
9. Проучено е комплексното действие на нематоди и причинители на гъбни заболявания в овощните градини. Развитието на нематодите и повреди им, са фактор благоприятстващ проникването на гъбни патогени (20).

7. Критични бележки и препоръки

Към д-р Пиперкова нямам критични бележки. След запознаване със статиите ѝ съм убедена, че трябваше по-рано на напише и публикува резултатите от проведените изследвания.

Добре е също да се концентрира върху изследвания в определено направление, където да се навлезе в дълбочина, както е направила при проучване на къдравостта по прасковата. Препоръчвам да отдели време да предаде опита си, обучавайки докторант или асистент по фитопатология.

8. Лични впечатления и становище на рецензента

Познавам гл.ас. Нешка Пиперкова от постъпването и като преподавател в катедрата по Фитопатология и микробиология във ВСИ Пловдив. Тя е отговорна и задълбочена в преподавателската си работа, при изследователската дейност проявява прецизност. Има качества за работа в екип.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на направения анализ на преподавателската, научната и научно-приложната дейност на кандидатката считам, че гл. ас. Д-р Нешка Георгиева Пиперкова отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника на Аграрния

университет Пловдив за неговото приложение. От направената справка се вижда, че тя има 594,8 точки по необходимите показатели; има публикации в списания с висок рейтинг и импакт фактор, публикувала е и в български реферирани и ндексирани списания; участвала е в научни конференции у нас и в чужбина. Добър преподавател с много опит.

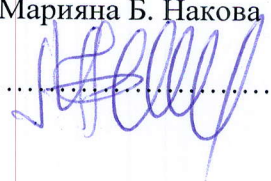
Всичко това ми дава основание да оценя ПОЛОЖИТЕЛНО цялостната ѝ дейност.

Позволявам си да предложа на почитаемото Научно жури да гласува положително, а Факултетният съвет на Факултета по Растителна защита и екология, при Аграрен университет–Пловдив, да избере гл. ас. Д-р Нешка Георгиева Пиперкова за „доцент” по научната специалност **Растителна защита (фитопатология)**.

Дата: 23.11.2023

Рецензент: професор дн Марияна Б. Накова

Гр. Пловдив

(..........)