

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Заря Василева Ранкова от Институт по овощарство – Пловдив, член на научното жури, съгласно Заповед № РД-05-50/23.03.2026 год. на Председателя на ССА, относно конкурса за заемане на академичната длъжност „Доцент“, по област на висше образование: 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина; професионално направление 6.2. Растителна защита, научна специалност Растителна защита(фитопатология), обявен в ДВ бр. бр. 8 от 21.01.2026 , с кандидат гл. ас. д-р Дияна Василева Александрова от Институт по овощарство-Пловдив

Кратко представяне на кандидата

Гл. ас. д-р Дияна Василева Александрова е родена през 1989 г. в гр. Пловдив. През 2012 г. придобива ОКС “Бакалавър“, специалност “Растителни биотехнологии“, а през 2014г. ОКС «Магистър» специалност „Растителна защита“, в АУ - Пловдив. Започва работа като асистент в ИО- Пловдив през 2014 година. През 2020 г. придобива ОНС „Доктор“. От 2021 г. е главен асистент в Институт по овощарство – Пловдив.

Общо описание на научната продукция

В конкурса за заемане на академичната длъжност „Доцент“, гл. ас. д-р Дияна Александрова участва с обща продукция от 37 научни труда, групирани по следния начин:

- Научни публикации, в т.ч. хабилитационен труд или равностойни научни публикации (не по-малко от 10) в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация Scopus или Web of Science - 10 бр;
- Статии и доклади, публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация - 16 бр.;
- Научни публикации в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове - 11 бр.

От представените научни трудове във връзка с конкурса за заемане на академичната длъжност „Доцент“, кандидатът е първи автор в 26 бр. публикации, в т.ч. 8 бр. самостоятелни публикации, втори автор в 5бр., трети автор в 4 бр., а в останалите е четвърти и следващ автор.

От представената индивидуална справка за съответствие с Националните минимални изисквания е видно, че кандидатът покрива, а по някои групи показатели надхвърля минималния брой точки, необходими за заемане на академичната длъжност "Доцент" по чл. 26, ал. 2, 3 и 5 от ЗРАСРБ и Приложение към Чл. 1а на ППЗРАСРБ.

Научните изследвания на гл. ас. д-р Дияна Александрова са в областта на фитопатологията и са насочени в следните **основни направления**:

Диагностика и характеристика на фитопатогени по овощните култури;

Проведени са изследвания, насочени към идентифициране, характеризиране и потвърждаване на патогени, за които липсва актуална информация относно разпространението и значението им при овощните култури в България. Извършено е изследване на причинителя на брашнеста мана по подложка Myrobalan 29C *Prunus*

cerasifera в България. В условия на оранжерийно отглеждане са установени характерни симптоми върху листа и леторасти, извършена е морфологична характеристика на анаморфната и телеморфната форма на патогена. Наблюдавани са типични конидии, образувани във вериги, както и хазмотеции с единичен аск с 6–8 аскоспори, което позволява отнасянето на патогена към род *Podosphaera*. Чрез тестове за патогенност е потвърдена способността на изолата да инфектира джанка, кайсия, череша и слива, което дава информация за потенциалния му кръг от гостоприемници. Извършена е диференциация и молекулярна характеристика на патовариететите на *Pseudomonas syringae*, разпространени по костилкови овощни видове в различни райони на България. Наред с типичните изолати са идентифицирани и атипични изолати, което подчертава необходимостта от задълбочени бъдещи проучвания върху биологичното и генетичното разнообразие на популациите на *Pseudomonas spp.* по овощните култури в България.

Мониторинг на болести и фитосанитарен статус на овощните култури;

Проведени скринингови проучвания след изкуствено заразяване с *Erwinia amylovora* при семкови овощни видове ябълка (*Malus domestica*) и круша (*Pyrus communis*), при контролирани условия. След изкуствено заразяване на цветовете е установено, че сортовете Realka, Relinda и Reka проявяват най-ниска степен на чувствителност към огнен пригор, като инфекцията остава локализирана в областта на цветната дръжка, докато при сорта Renoga се наблюдава типичен системен характер на заболяването, с разпространение на некрозата леторасти и клони. Проведени експерименти с инокулация на леторасти, насочени към оценка на влиянието на подложката върху развитието на болестта. Използвани са подложките ОНФ333-характеризираща се с толерантност към бактериалната болест огнен пригор, и дюлева подложка ВА 29 масово използваната в страната. Установено е, че при сорто-подложкови комбинации върху ОНФ333 развитието на некрозата е по-слабо изразено и с по-бавно разпространение по леторастите, докато при растения върху ВА 29 симптомите се проявяват с по-голяма интензивност. Тези резултати подчертават ролята на подложката като ключов фактор за развитието на инфекцията. Инокулацията с комбинация от щамове води до по-висок процент на заразяване и по-голяма тежест на симптомите, в сравнение с инокулация с единичен щам.

Скрининг за чувствителност на овощни видове към икономически важни болести;

Извършени са проучвания в опитни насаждения при полски условия и в депо-изолатор. Изследванията са насочени към проследяване на здравния статус на посадъчен материал и сортове, количествена оценка на реакцията на интродуцирани сортове към основни патогени.

Изследвания, свързани с прилагането на биополимерни покрития и растителни екстракти за контрол на следберитбени болести

Установено, е че прилагането на хитозанови покрития и многослойни системи на основата на хитозан и алгинат значително потиска развитието на следберитбени гъбни патогени по черешови плодове, като най-добър ефект е отчетен при двуслойното

покрите хитозан–алгинат. Биополимерните покрития представляват ефективна, безопасна и екологично устойчива алтернатива за контрол на следберитбени болести и удължаване на срока на съхранение на плодовете, с потенциал за приложение в практиката и развитие на иновативни технологии за съхранение.

Анализираните физиологичните показатели съдържание на хлорофил, хлорофилна флуоресценция и липидна пероксидация при заразени растения показват, че физиологичните изменения настъпват още в ранните етапи след инокулацията, преди пълното развитие на видими симптоми и тези физиологични параметри могат да бъдат използвани като ранни маркери на биотичен стрес.

Разработена и приложена е система за регенерация от листни експлант при крушовата подложка OHF 333 с цел използването на регенерацията като източник на соматонална вариабилност и оценка на възможността за допълнително повишаване на толерантността към болестта, причинявана от *Erwinia amylovora*. Подбрани 10 соматона, които са реагирани с клас 0 на заразяване.

Проучено е влиянието на биостимулатора Регоплант върху успешната *ex vitro* аклиматизация на микроразмножени овощни подложки и реакцията на крушови растения след изкуствено заразяване, при различни схеми на приложение, концентрации, сортове и подложки, както и с допълнителна оценка за директно влияние върху растежа на патогена.

Проведени са изследвания, насочени към оптимизация на *in vitro* микроразмножаването на подложки, чрез подобряване състава на хранителната среда и условията на култивиране, с цел повишаване на мултипликационния потенциал и качеството на получавания посадъчен материал.

Като резултат от цялостната научно-изследователска дейност на кандидата са оформени оригинални научни приноси, научно-приложни приноси и такива с потвърдителен характер. Приемам, че приносите са лично дело на кандидата, като следва да отбележа, че те внасят нова и важна информация в развитието на съществуващи научни проблеми – болести при овощни видове, сортова чувствителност, влияние на подложката върху развитието на патогените, влияние на климатичните фактори върху развитието на заболявания, използване на биополимерни покрития за ограничаване развитието на болести по време на съхранение на плодовете, на базата на задълбочени научни изследвания.

Цитиране на научните публикации

Научните трудове на гл. ас. д-р Дияна Александрова са цитирани в 40 бр. научни трудове: От представената справка за цитирания са представени цитати - 3 бр. в научни публикации, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация и 1 бр. в не реферирани публикации или колективни томовете.

Участие в научноизследователски проекти и задачи

Гл. ас. д-р Дияна Александрова е участвала в разработването на 5 научно изследователски проекта към ССА, 6 бр. към ФНИ, 1 международен проект, 4 бр. Национални научни програми - „Здравословни храни за силна биоикономика и качество

на живот“, Националната програма „Млади учени и постдокторанти“ и Националната програма „Млади учени и постдокторанти“ - Модул постдокторанти -етап 2

Участие в международни и национални научни форми

Гл. ас. д-р Дияна Александрова има участия в 22 бр. национални и международни научни конференции и симпозиуми в страната и чужбина (Полша, Унгария, Франция, Германия, Румъния, Китай, Мароко и др.) и 4 специализации в чужбина, 2 от които по програма Еразъм.

Лични впечатления и препоръки

Не намирам съществени пропуски в научните трудове на кандидата, които биха се отразили на резултатите и направените изводи.

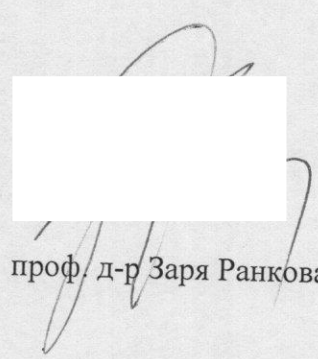
Заклучение

На обявения конкурс за заемане на академичната длъжност „Доцент“ в професионално направление 6.2. Растителна защита, научна специалност Растителна защита(фитопатология), единственият кандидат - гл. ас. д-р Дияна Василева Александрова се представя с достатъчно по количество и качество научни трудове. Съдържащите се в тях научни и научно- приложни приноси са новост за науката и обогатяване на съществуващи вече знания. Материалите, с които гл. ас. д-р Дияна Александрова участва в конкурса, я определят като изграден учен в областта на фитопатологията, утвърден специалист, способен за работа в колектив, което е особено важно за съвременните научни изследвания.

По критериите за наукометричните данни кандидатът отговаря напълно на изискванията ЗРАСРБ и Правилника на ССА за заемане на академичната длъжност „Доцент“.

Всичко това ми дава основание да оценя **ПОЛОЖИТЕЛНО** кандидата и да препоръчам на почитаемите членове на Научното жури да гласуват **ПОЛОЖИТЕЛНО** гл. ас. д-р Дияна Василева Александрова да бъде избрана за „Доцент“ в професионално направление 6.2. Растителна защита, научна специалност Растителна защита(фитопатология).

20. 04.2024г.


проф. д-р Заря Ранкова

EVALUATION REPORT

By Prof. Dr. Zarya Vasileva Rankova

from Fruit-Growing Institute – Plovdiv, a member of the Scientific Board, appointed by Order No. № ПД-05-50/23.03.2026 of the Chairman of the Agricultural Academy, Regarding the competition for the academic position of Associate Professor in Higher Education Area 6. Agricultural Sciences and Veterinary Medicine, Professional Field 6.2. Plant protection, Scientific Major Plant protection (phytopathology), Announced in SG No. 8 of 21.01.2026 with candidate Chief assistant PhD Diyana Vasileva Alexandrova, from the Fruit Growing Institute – Plovdiv.

Brief Presentation of the Candidate

Chief Assistant PhD Diyana Vasileva Alexandrova was born in 1989 in Plovdiv. In 2012, she obtained a Bachelor's degree in Plant Biotechnology, and in 2014, a Master's degree in Plant Protection from Agricultural University – Plovdiv. She began working as an Assistant Professor at the Fruit Growing Institute – Plovdiv in 2014. In 2020, she obtained the educational and scientific degree "Doctor" (PhD). Since 2021, she has held the position of Chief Assistant Professor at the Fruit Growing Institute – Plovdiv.

General Description of the Scientific Production

Chief assistant PhD Diyana Vasileva Alexandrova participates in the competition for the academic position of Associate Professor with a total of 37 scientific papers, grouped as follows:

- Habilitation thesis or equivalent scientific publications (at least 10), peer-reviewed and indexed in world-famous databases with scientific information – 10 in number;
- Articles and papers published in scientific publications, peer-reviewed and indexed in world-famous databases with scientific information – 16;
- Scientific publications in non-indexed, peer-reviewed journals or in edited collective volumes – 11;

The presented scientific papers in connection with the competition for the academic position of Associate Professor confirm that the candidate is the single author of 8 papers, the first author of 26 publications, the second author of 5 publications, in the third of 4 and in the others he is the fourth and subsequent author.

The submitted reference for compliance with the Minimum National Requirements shows that the candidate exceeds the minimum number of points required to take the academic position of Associate Professor according to the Regulations of the Agricultural Academy for the Application of the Act on Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria.

The scientific research of Chief Assistant PhD Diyana Alexandrova is in the field of phytopathology and is focused on the following main areas:

Diagnostics and characterization of phytopathogens in fruit crops

Research has been conducted aimed at the identification, characterization, and confirmation of pathogens for which there is insufficient up-to-date information regarding their

distribution and significance in fruit crops in Bulgaria. A study was carried out on the causal agent of powdery mildew on the rootstock Myrobalan 29C (*Prunus cerasifera*) in Bulgaria. Under greenhouse conditions, characteristic symptoms were observed on leaves and shoots, and a morphological characterization of both the anamorphic and teleomorphic forms of the pathogen was performed. Typical conidia formed in chains, as well as chasmothecia containing a single ascus with 6–8 ascospores, were observed, allowing the pathogen to be assigned to the genus *Podosphaera*. Pathogenicity tests confirmed the isolate's ability to infect myrobalan plum, apricot, cherry, and plum, providing information about its potential host range. Differentiation and molecular characterization of pathovars of *Pseudomonas syringae* distributed on stone fruit species in different regions of Bulgaria were also performed. In addition to typical isolates, atypical isolates were identified, highlighting the need for further in-depth studies on the biological and genetic diversity of *Pseudomonas* spp. populations in fruit crops in Bulgaria.

Monitoring of diseases and phytosanitary status of fruit crops

Screening studies were conducted following artificial inoculation with *Erwinia amylovora* on pome fruit species, namely apple (*Malus domestica*) and pear (*Pyrus communis*), under controlled conditions. After artificial inoculation of flowers, it was established that the cultivars Realka, Relinda, and Reka exhibited the lowest degree of susceptibility to fire blight, with the infection remaining localized in the pedicel area. In contrast, the cultivar Renora displayed the typical systemic nature of the disease, with necrosis spreading to shoots and branches. Experiments involving shoot inoculation were conducted to evaluate the influence of the rootstock on disease development. The rootstocks OHF333, characterized by tolerance to the bacterial disease fire blight, and quince rootstock BA 29, widely used in Bulgaria, were utilized. It was found that in cultivar–rootstock combinations grafted on OHF333, necrosis development was less pronounced and spread more slowly along the shoots, whereas plants grafted on BA 29 exhibited symptoms with greater intensity. These results emphasize the role of the rootstock as a key factor in infection development. Inoculation with a combination of strains resulted in a higher infection rate and greater symptom severity compared to inoculation with a single strain.

Screening for susceptibility of fruit species to economically important diseases

Studies were carried out in experimental orchards under field conditions and in depot-isolators. The investigations focused on monitoring the health status of planting material and cultivars, as well as on the quantitative assessment of the response of introduced cultivars to major pathogens.

Research related to the application of biopolymer coatings and plant extracts for the control of postharvest diseases

It was established that the application of chitosan coatings and multilayer systems based on chitosan and alginate significantly suppresses the development of postharvest fungal pathogens on cherry fruits, with the best effect observed for the double-layer chitosan–alginate coating. Biopolymer coatings represent an effective, safe, and environmentally sustainable

alternative for the control of postharvest diseases and for extending fruit storage life, with potential for practical application and the development of innovative storage technologies.

The analyzed physiological parameters—chlorophyll content, chlorophyll fluorescence, and lipid peroxidation—in infected plants showed that physiological changes occur at early stages following inoculation, before the full development of visible symptoms. These physiological parameters may therefore serve as early markers of biotic stress.

A regeneration system from leaf explants was developed and applied for the pear rootstock OHF 333, with the aim of using regeneration as a source of somaclonal variability and assessing the possibility of further enhancing tolerance to the disease caused by *Erwinia amylovora*. Ten somaclones showing class 0 reaction to infection were selected.

The influence of the biostimulator Regoplant on the successful *ex vitro* acclimatization of micropropagated fruit rootstocks and on the response of pear plants after artificial inoculation was studied under different application schemes, concentrations, cultivars, and rootstocks, including additional evaluation of its direct effect on pathogen growth.

Studies aimed at optimizing the *in vitro* micropropagation of rootstocks were also conducted through improvement of the nutrient medium composition and cultivation conditions in order to increase multiplication potential and the quality of the produced planting material.

As a result of the candidate's overall scientific and research activity, original scientific contributions, applied scientific contributions, and confirmatory contributions have been achieved. I consider these contributions to be the personal work of the candidate, and I would like to emphasize that they provide new and important information for the development of existing scientific problems related to diseases in fruit species, varietal susceptibility, the influence of rootstocks on pathogen development, the impact of climatic factors on disease development, and the use of biopolymer coatings to limit disease development during fruit storage, all based on in-depth scientific research.

Citation of scientific publications

The scientific publications of Chief Assistant PhD Diyana Alexandrova have been cited in 40 scientific papers. According to the submitted citation report, there are 3 citations in scientific publications referenced and indexed in internationally recognized scientific databases and 1 citation in non-refereed publications or collective volumes.

Participation in research projects and tasks

Chief Assistant PhD Diyana Alexandrova has participated in the development of 5 research projects under the Agricultural Academy, 6 projects funded by the National Science Fund, 1 international project, and 4 National Scientific Programs, including "Healthy Foods for a Strong Bioeconomy and Quality of Life," the National Program "Young Scientists and Postdoctoral Researchers," and the National Program "Young Scientists and Postdoctoral Researchers" – Postdoctoral Module, Stage 2.

Participation in international and national scientific forums

Chief Assistant PhD Diyana Alexandrova has participated in 22 national and international scientific conferences and symposia in Bulgaria and abroad (Poland, Hungary,

France, Germany, Romania, China, Morocco, etc.), as well as in 4 specializations abroad, two of which were under the Erasmus program.

Personal impressions and recommendations

I have not identified any significant omissions in the candidate's scientific works that could affect the results and conclusions presented.

Conclusion

In the announced competition for the academic position of "Associate Professor" in the professional field 6.2. Plant Protection, scientific specialty Plant Protection (Phytopathology), the sole candidate, Chief Assistant PhD Diyana Vasileva Alexandrova, presents scientific publications that are sufficient both in quantity and quality. The scientific and applied scientific contributions contained therein represent novel achievements for science and enrich existing knowledge. The materials submitted by Chief Assistant PhD Diyana Alexandrova in the competition define her as an established scientist in the field of phytopathology, a recognized specialist capable of working effectively in a team, which is particularly important for contemporary scientific research.

According to the scientometric criteria, the candidate fully meets the requirements of the Academic Staff Development Act in the Republic of Bulgaria and the Regulations of the Agricultural Academy for holding the academic position of "Associate Professor."

All of the above gives me grounds to evaluate the candidate POSITIVELY and to recommend that the honorable members of the Scientific Jury vote POSITIVELY for Chief Assistant PhD Diyana Vasileva Alexandrova to be elected as "Associate Professor" in the professional field 6.2. Plant Protection, scientific specialty Plant Protection (Phytopathology).

20. 04.2024г.



Prof. Dr. Zarya Rankova