

СТАНОВИЩЕ

От проф. д-р Димитър Любенов Джилянов, член на жури за участие в конкурс за присъждане на академичната длъжност „Доцент“ в област 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.2. Растителна защита, научна специалност „Растителна защита (Фитопатология)“ със заповед № РД 05-51 от 23.03.2026 и обявен в Държавен вестник брой 8 от 21.01.2026 г.

Относно: Кандидатурата на главен асистент, д-р Калоян Валентинов Костов от Агробιοинститут, Селскостопанска Академия, гр. София.

Гл. ас. д-р Калоян Валентинов Костов участва в конкурса с научна продукция и общ брой точки по наукометрични показатели, които напълно отговарят на националните изисквания за заемане на академичната длъжност „Доцент“, съгласно ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника на СА (Таблица 1). Той има успешна защитена дисертация на тема: „Повишаване на устойчивостта на домати към синя китка и гъбни патогени чрез мутагенезис и генетична трансформация“. Представил е 32 научни публикации, групирани в зависимост от списанията в които са публикувани. Ръководи два проекта, финансирани от ФНИ и е ръководител от страна на АБИ в 4 международни проекта. Представил е и над 310 цитирания в национални и международни специализирани списания. Проявена е активност в посока участие с постери и презентации в национални и международни научни конференции. Д-р Костов има специализации в Нидерландия, Германия и САЩ.

Таблица 1 Национални минимални изисквани точки по групи показатели за академична длъжност „доцент“ и точките на кандидата по конкурса.

Група показатели	Национални минимални изисквания	Точки на кандидата по конкурса
А	50	50
Б	-	-
В	100	104.4
Г	200	200.2
Д	50	315
Е		-
ОБЩО	400	669.6

Научната продукция, с която кандидатът участва в конкурса е свързана с изследвания в три основни направления:

Участие в проучвания върху разпространението на растителни патогенни и други микроорганизми в естествени, урбанизирани и земеделски екосистеми и тяхното характеризиране.

- Най-многобройни и разнообразни са изследванията по разпространението и са характеризирани патогени от род *Phytophthora*, от няколко реки и планински местообитания

с различна надморска височина и релеф в страната. Създаден е метод за едновременно откриване и определяне на различни видове *Phytophthora*. Разработен е ДНК-базиран метод, с чиято помощ са определени 23 вида *Phytophthora* в проби с различен произход. Проучена е вирулентността на изолати от различни видове на рода, с различен географски произход спрямо три горски дървесни гостоприемници. Описан и характеризирани са нов хибриден вид, изолиран на територията на България - *Phytophthora* × *sansomeana*. Хибридният му произход е доказан чрез клониране и секвениране на полиморфни региони на ДНК като е установено наличието на алели, сходни с тези на два други вида *Phytophthora*. Доказана е и патогенността на вида. Установена е и чувствителността на шест вида *Phytophthora* с произход от България към четири популярни фунгицида. Изолиран и характеризирани са видът *P. pseudocryptogea*, открит в биологични малинови насаждения, като е доказана патогенността му в лабораторни условия.

- Д-р Костов е участвал и в проучването на видовото разнообразие на изолати от най-дългата река в България – Искър, където са открити оомицети от три рода.

- Проучено е и разпространението на род *Pythium* в различни екосистеми в България.

- Събрани са данни за видовото разнообразие на микоризни гъби в България, като генетичната вариабилност в някои видове е доказана със съвременни молекулярни методи.

Участие в пионерни изследвания за прилагане на РНК интерференцията (РНКи) в защитата на растенията от болести и неприятели.

- Направен е задълбочен преглед на приложението на РНКи в растителната защита: методите за третиране, потенциална вреда върху нецелесъобразни организми, механизми, влияещи върху ефикасността на прилагане, и оценка на риска от приложението на технологията за околната среда;

- Проведени са и практически изследвания при които е установен инхибиторният ефект на въглеродни наночастици върху растежа на растителни патогени и способността им да подобряват индуцирането на РНКи от външно приложена двойно верижна РНК. Проучена е и ефективността и динамиката на поемането от околната среда на двРНК в растителни патогени, във връзка и със състава на клетъчната стена.

Систематичен преглед на научните доказателства относно екологичните, здравните и социално-икономическите ефекти от прилагането на растителните биотехнологии в селското стопанство.

- Разработени са протоколи за провеждане на систематичен преглед на научна литература върху влиянието на отглеждането на ГМ култури, произвеждащи Bt токсин;

- Тези протоколи са приложени при изследванията на научна литература за влиянието на отглеждането на тези ГМ култури върху ботаническото разнообразие и върху безгръбначните в почвата;

- Анализирани са регулаторната рамка, при която се провеждат изследвания в областта на растителните биотехнологии в България и отражението ѝ върху тяхната ефективност;

- Анализирани са и приоритетите, актуални към момента на анализа, за научни изследвания в областта на ГМО в рамките на Европейския съюз. Предложен е подход за ангажиране на

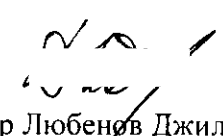
различни заинтересовани страни във формулирането на бъдещи общи изследователски приоритети в тази област.

Заклучение

Гл. ас. д-р Калоян Валентинов Костов участва в конкурса за присъждане на академичната длъжност „Доцент“ с научна продукция, насочена към прилагането на иновативни подходи за решаване на проблеми на растителната защита и в частност, на фитопатологията. За прилагането на този подход, очевидно определяща е ролята на задълбоченото познаване на проблемите в резултат на проучването на съвременното развитие на изследванията по света. Това води и до много добрата методична подготовка при планиране на опитите и критичното обсъждане на резултатите. В тази връзка са определящи и интензивното търсене на взаимодействие и обменът на информация с водещи учени в областите на изследванията, което води до участие в съвместни разработки и международно финансирани, проекти.

Всичко гореизложено ми дава основание за положителна оценка на научно-изследователска работа на кандидата. Смятам, че по-нататъшното му участие в изследванията на АБИ ще допринесат и за издигането на научния авторитет както на института, така и на Селскостопанска Академия. Ето защо предлагам на почитаемото жури да присъди академичната длъжност „Доцент“ на гл. ас. д-р Калоян Валентинов Костов в професионално направление 6.2. Растителна защита, научна специалност „Растителна защита“ (Фитопатология).

Дата: 12.05.26

Рецензент: 
(проф. д-р Димитър Любенов Джилянв)

OPINION

By Prof. Dr. Dimitar Lubenov Djilianov, member of the jury in the competition for the academic position "Associate Professor" in Agrobiointitute in the field of 6. Agricultural Sciences and Veterinary Medicine, professional field 6.2. Plant Protection, scientific specialty "Plant Protection (Phytopathology)" with order No. RD 05-51 of 23.03.2026 and announced in the State Gazette No. 8 of 21.01.2026.

Regarding: The candidacy of Assistant Professor, Dr. Kaloyan Valentinov Kostov, Agrobiointitute, Agricultural Academy, Sofia.

Asst. Prof. Dr. Kaloyan Valentinov Kostov participates in the competition meeting fully the national requirements and indicators for academic position "Associate Professor" with scientific output and a total number of points according to the respective laws and the Regulations of SA (Table 1). Earlier he has defended successfully the PhD Thesis "Increasing the resistance of tomatoes to blue rot and fungal pathogens through mutagenesis and genetic transformation". For the current competition, he has presented 32 scientific publications. Dr. Kostov led two projects funded by the Bulgarian National Science Fund and served as a leader of the Bulgarian teams in four international projects. He has also presented more than 310 citations in national and international specialized journals and was active in participation with posters and presentations in national and international conferences. Dr. Kostov specialised in the Netherlands, Germany and the USA.

Table 1 Nationally required points by groups of indicators for the academic position of "Associate professor" and points of the candidate in the competition

Indicators	Nationally required points	Points of the candidate
A	50	50
Б	-	-
В	100	104.4
Г	200	200.2
Д	50	315
Е		-
Total	400	669.6

The scientific output of the candidate for the competition is related to research in three main areas:

1. Studies on the distribution of plant pathogens and other microorganisms in natural, urban and agricultural ecosystems and their characterization.

- Numerous diverse studies on the distribution and characterization of *Phytophthora* genus pathogens, from several rivers and mountain habitats with different altitudes and landscape. A method for the simultaneous detection and identification of *Phytophthora* species has been established. A DNA-

based method has been developed to identify 23 *Phytophthora* species in samples of different origin. The virulence of isolates from various species, with different geographical origin was tested in three forest tree species as hosts. A new hybrid species isolated on the territory of Bulgaria - *Phytophthora* × *sansomeana* - was described and characterized. Its hybrid nature was proven by cloning and sequencing polymorphic regions of DNA, and the presence of alleles similar to those of two other *Phytophthora* species was confirmed. The pathogenicity of the species was also proven. The sensitivity of six *Phytophthora* species originating from Bulgaria to four popular fungicides was also checked. The species *P. pseudocryptogea*, found in organic raspberry plantations, was isolated and characterized, and its pathogenicity was proven under laboratory conditions.

- Dr. Kostov took part also in the study of the species diversity of isolates from Iskar - the longest river in Bulgaria, where oomycetes of three genera were found.
- The distribution of the genus *Pythium* in various ecosystems in Bulgaria has also been studied.
- Data on the mycorrhiza fungi species diversity in Bulgaria have been collected. The genetic variability in some species has been evaluated with up-to-date molecular methods.

2. Pioneering research on the application of RNA interference (RNAi) in plant protection from diseases and pests.

- An in-depth review of the application of RNAi in plant protection has been conducted: treatment methods, potential risk for non-target organisms, mechanisms affecting the application efficiency and environment risk assessment;
- Practical studies have also been conducted to establish the inhibitory effect of carbon nanoparticles on the growth of plant pathogens and their ability to enhance the induction of RNAi by externally applied double-stranded RNA. The efficiency and dynamics of the uptake of dsRNA from the environment in plant pathogens, in relation to the composition of the cell wall, have also been studied.

3. Systematic review of scientific evidences for the environmental, health and socio-economic effects of the application of plant biotechnology in agriculture.

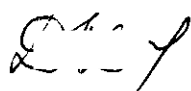
- Protocols have been developed for conducting a systematic review of scientific literature on the impact of growing GM crops producing Bt toxin;
- These protocols have been applied in reviewing the scientific literature on the impact of GM crops cultivation on botanical diversity and on soil invertebrates;
- The regulatory framework under which plant biotechnology research is conducted in Bulgaria and its impact on the effectiveness has been analysed;
- The priorities for GMO research within the European Union, in power at the time of the analysis, are also analysed. An approach is proposed for engaging various stakeholders in the formulation of future common research priorities in this area.

Conclusion

Asst. Prof. Dr. Kaloyan Kostov participates in the competition for the academic position of "Associate Professor" with scientific production focused on the application of innovative approaches to solve problems of plant protection and, in particular, of phytopathology. Such approach could only be based on in-depth understanding of the problems, based on knowledge of world research state of the art. This also underlines the importance of good experiments' planning and is critical for proper discussion of results. In this respect, the intensive search for interaction and the exchange of information with leading scientists in the fields are also very important, which determines the possibility to participate in joint developments and internationally funded projects.

Based on the above, I allow myself to assess positively Dr. Kostov's scientific research work. I strongly believe that his further participation in the research of ABI will also contribute in raising the level of research in both the institute and the Agricultural Academy. Thus, I propose to the well-respected members of the jury to award the academic position of "Associate Professor" to Senior Assistant Professor Dr. Kaloyan Valentinov Kostov in the professional field 6.2. Plant Protection, scientific specialty "Plant Protection" (Phytopathology).

Date
12.05.2026

Reviewer: 
(Prof. Dimitar Djilianov)