

СТАНОВИЩЕ

относно научната дейност на кандидата **Величка Володиева Спасова-Апостолова**, гл.ас.д-р, за заемане на академичната длъжност „Доцент“ в област на висше образование 6 Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.1. Растениевъдство, научна специалност „Селекция и семепроизводство на културните растения“, по конкурс, обявен в ДВ 64, бр. 2 от 05. 08. 2025 г.

Член на научното жури: доц. д-р Марина Петрова Марчева, Аграрен Университет Пловдив, Селекция и семепроизводство на културните растения, заповед РД 05-214/07.10.2025г. на Председателя на ССА за назначаване на НЖ

Кандидатът е представил всички необходими документи и материали, изисквани по процедурата, съгласно ЗРАСРБ и Правилника на ССА- София за неговото прилагане.

I. Научомеритрични показатели на представената научна продукция

Представената от гл. ас. д-р Величка Володиева Спасова-Апостолова справка на научната продукция покрива минималните национални изискванията за заемане на длъжността „доцент“. Кандидатът е представил общо 24 статии, от които 23 са в публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни, а една в нереперирано списание с научно рецензиране - Сборник с доклад от конференция. Кандидатът е първи автор на 50% от тях, което показва личното участие в провежданите изследвания.

Представена е справка за четири цитата в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация.

Докладвани са участия на пет научни форума (не е посочена формата – доклад или постер).

Впечатление прави приложената справка за участия в общо 13 проекта, от които финансирани от ССА са четири, ФНИ – 3, вътрешноуниверситетски за АУ са два и международни – четири. Представен е доказателствен материал за два проекта към АУ Пловдив и един международен, изведен в ИЗК Марица.

II. Основни направления в изследователската дейност на кандидата и най-важни научни приноси

Основната изследователска дейност, свързана със селекцията на културните растения на гл. ас. д-р Величка Володиева Спасова-Апостолова включва проучвания на морфологични и качествени показатели на сортове и линии тютюн, и молекулен анализ на мутантни форми фасул с оглед установяване на генетично разнообразие и идентифициране на подходящи генотипове за включване в селекционни програми.

Отделно направление в научната й дейност заемат изследвания на въздействието на микроорганизми р.*Beauveria* върху растежа и развитието на растения от сем. *Solanaceae* и потискащи растежа на фитопатогенни гъби от род *Fusarium*,

Alternaria и *Rhizoctonia*. Публикациите ѝ са свързани и с идентификация на изследваните дрожди и ендифитни гъби от род *Beauveria* и определяне на специфични фрагменти и полиморфни профили със SCAR и iPBS и ISSR молекулярни маркери, които да послужат за по-лесната им идентификация.

Кандидатът е представил хабилитационна справка и отделно справка за оригинални научни приноси, в която аз приемам за основни

Научни приноси

✓ Направена е комплексна оценка на селекционни материали и сортове тютюн и е анализирано съдържанието и варирането на основни компоненти (никотин, общо захари и общ азот) и вторични метаболити (обща феноли и флавоноиди).

✓ Установено е влиянието на различни компоненти на хранителните среди върху развитието и регенерацията на антерни култури от тютюн.

✓ Доказана е способността на шамове от род *Beauveria* да колонизират различни части на тютюна и други културни видове от сем. *Solanaceae*.

✓ Установено е, че третиран с *Beauveria* растения тютюн имат по-високо съдържание на фотосинтетични пигменти, по-добра устична проводимост, по-интензивна транспирация и по-бърз растеж.

✓ Изследвано е съдържанието на пет каротениодни съединения в плодове на мутантен сорт пипер и е установено, че повишеното ниво на каротен е резултат от нарушен биосинтетичен път поради делеция на гена *ChrZ_{chr03}*.

Научно-приложни приноси

✓ Идентифицирани са сортове тютюн с високо съдържание на фенолни киселини и флавоноиди, и селекционни линии с различно съдържание на никотин, които могат да участват в селекционни програми.

✓ Определени са мутантни форми фасул, толерантни към засушаване, които могат да се включат в кръстоски или изпитване за бъдещо създаване на сухоустойчиви сортове.

✓ Установени са микроорганизми, подобряващи растежа и развитието на растения тютюн и благоприятстващи фитосанитарния им статус при биологично отглеждане.

Приноси с потвърдителен характер

✓ Потвърдено е влиянието на климатичните фактори върху морфологични, стопански и химични характеристики, както и върху биосинтезата на фенолни киселини и флавоноиди.

✓ Потвърдено е, че синтезът на пролин може да служи за ранен скрийнинг на толерантност към засушаване на селекционни материали фасул.

✓ Потвърдена е ефективността на прилаганите молекулярно-маркерни техники iPBS, ISSR и SCAR за изследване на ендифитни и ентомопатогенни гъби от род *Beauveria*.

Значимост на получените резултати (цитируемост и разпознаваемост на кандидата в научните среди)

В представената справка са посочени четири цитирания на научните трудове на кандидата отразени в общоприетите бази данни. Те са достатъчни да покрият минималните национални изисквания по този показател.

Критични бележки, въпроси и препоръки към кандидата

Нямам критични забележки и въпроси към кандидата.

Сериозното участие в научни екипи, работещи по финансирани от външни източници проекти показва, че гл. ас. д-р Величка Володиева Спасова-Апостолова има натрупан потенциал за извеждане на по-сериозни научни задачи и представянето им на престижни международни форуми. Препоръчвам ѝ да разшири научната и публикационната си дейност като използва контактите от проведените мобилности, проекти и представяния до сега за организация и кандидатстване в конкурси с ръководени от нея проекти.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представените за участие в конкурса документи показват, че научноизследователската, приложната дейност на гл. ас. д-р Величка Володиева Спасова-Апостолова отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ССА.

Това ми дава основание да оценя положително цялостната дейност на кандидата и да предложа Величка Володиева Спасова-Апостолова да се назначи на академичната длъжност „Доцент“ в област на висше образование 6 Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.1. Растениевъдство, научна специалност „Селекция и семепроизводство на културните растения“ в Институтът по тютюна и тютюневите изделия - Марково към Селскостопанска академия.

Дата: 11. 11. 2025

ИЗГОТВИЛ СТАНОВИЩЕТО:


доц. д-р Марина Марчева

STANDPOINT

of the scientific work of the candidate Velichka Volodieva Spasova - Apostolova, senior assistant professor, for obtaining the scientific degree "Associate professor" in the higher education field 6. Agricultural sciences and veterinary medicine, professional direction 6.1. Plant sciences, scientific speciality „Plant breeding and seed production of cultivated plants”

Member of the scientific jury: Associate professor PhD Marina Petrova Marcheva, Agricultural University - Plovdiv, scientific specialty "Plant breeding and seed production of cultivated plants", Order for jury appointment № ПД05- 28/10.03.2023

The candidate has submitted all the necessary documents and materials required by the procedure, according to the ZRASRB and the Regulations of the Agricultural academy-Sofia for its implementation.

I. Scientometric indicators of the presented scientific production

The presented by senior. assis. prof. Dr. Velichka Volodieva Spasova-Apostolova scientific production meets the minimum national requirements for the position of "associate professor." The candidate has submitted a total of 24 articles, 23 of which have been published in scientific journals, referenced and indexed in world-renowned databases, and one in a non-referenced peer-reviewed journal - a collection of conference proceedings. The candidate is the first author of 50% of them, which demonstrates personal involvement in the research conducted. A list of four citations in scientific publications, referenced and indexed in world-renowned scientific information databases, is provided. Participation in five scientific forums is reported (the format – oral presentation or poster – is not specified).

II. Main directions in the candidate's research activity and most important scientific contributions

The main research activity related to plant breeding of cultivated plants by Assoc. Prof. Velichka Volodieva Spasova-Apostolova includes studies of morphological and qualitative indicators of tobacco varieties and lines, and molecular analysis of mutant bean forms with a view to establishing genetic diversity and identifying suitable genotypes for enriching in breeding programs.

A separate area of her scientific activity is research into the impact of *Beauveria* microorganisms on the growth and development of plants from the *Solanaceae* family and the suppression of the growth of phytopathogenic fungi from the *Fusarium*, *Alternaria*, and

Rhizoctonia genera. Her publications are also related to the identification of the studied yeasts and endophytic fungi from the *Beauveria* and the determination of specific fragments and polymorphic profiles. Her publications are also related to the identification of the studied yeasts and endophytic fungi of the genus *Beauveria* and the determination of specific fragments and polymorphic profiles with SCAR, iPBS, and ISSR molecular markers, which serve to facilitate their identification.

The candidate has submitted a habilitation report and a separate report on original scientific contributions, in which I can point out several

Scientific -fundamental contributions

- ✓ A comprehensive assessment of breeding materials and tobacco varieties has been carried out, and the content and variation of major components (nicotine, total sugars, and total nitrogen) and secondary metabolites (total phenols and flavonoids) have been analyzed.
- ✓ The influence of various components of nutrient media on the development and regeneration of tobacco anther cultures has been established.
- ✓ The ability of *Beauveria* to colonize various parts of tobacco and other cultivated species of the *Solanaceae* family has been proven.
- ✓ It has been established that tobacco plants treated with *Beauveria* have a higher content of photosynthetic pigments, better stomatal conductance, more intense transpiration, and faster growth.
- ✓ The content of five carotenoid compounds in the fruits of a mutant pepper variety has been studied, and it has been found that the increased carotene level is the result of a disrupted biosynthetic pathway due to deletion of the CtrZ_{chr03} gene.

Scientific - applied contributions.

- ✓ Tobacco varieties with high phenolic acid and flavonoid content have been identified, as well as breeding lines with varying nicotine content that can be used in breeding programs.
- ✓ Drought-tolerant mutant bean forms have been identified, which can be included in crosses or testing for the future creation of drought-resistant varieties.
- ✓ Microorganisms have been identified that improve the growth and development of tobacco plants and promote their phytosanitary status in organic farming.

Contributions of a confirmatory nature

- ✓ The influence of climatic factors on morphological, economic, and chemical characteristics, as well as on the biosynthesis of phenolic acids and flavonoids, has been confirmed.

✓ It has been confirmed that proline synthesis can be used for early screening of drought tolerance in bean breeding materials.

✓ The effectiveness of the applied molecular marker techniques iPBS, ISSR, and SCAR for the study of endophytic and entomopathogenic fungi of the genus *Beauveria* has been confirmed.

III. Significance of the obtained results (citability and recognition of the candidate in scientific circles)

From the submitted reference, it is established that the candidate's scientific works have been cited a total of four times in scientific publications referenced by internationally recognized databases.

IV. Critical remarks, questions, and recommendations to the candidate

I have no critical remarks and questions for the candidate.

Her significant participation in scientific teams working on externally funded projects shows that Senior Assistant Professor Dr. Velichka Volodieva Spasova-Apostolova has the potential to carry out more serious scientific tasks and present them at prestigious international forums. I recommend that she expand her scientific and publication activities by using the contacts she has made through her mobilities, projects, and presentations to date to organize and apply for competitions with projects led by herself.

VI. CONCLUSION

The documents submitted for participation in the competition show that the scientific research and applied activity of Senior Assistant Professor Dr. Velichka Volodieva Spasova-Apostolova meets the requirements of the RASRB and the Regulations for the terms and conditions for acquiring scientific degrees and for holding academic positions in the AA.

Based on the comments above I have the reason to positively evaluate the overall activity of the candidate and to propose that Senior Assistant Professor Dr. Velichka Volodieva Spasova-Apostolova be appointed to the academic position "Associate professor" in the field of higher education 6. Agricultural sciences and veterinary medicine, professional direction 6.1 Plant breeding, scientific specialty "Plant breeding and seed production of cultivated plants" at the Institute of Tobacco and Tobacco Products - Markovo of the Institute of Fruit Growing, Plovdiv, Agricultural Academy - Sofia.

Date: 11. 11. 2025

Member of the scientific jury:

Assoc.prof Marina Marcheva