

СТАНОВИЩЕ

СЕЛСКОСТОПАНСКА АКАДЕМИЯ

СОФИЯ

Вх. №

491-133

06.06.2024 г.

относно научната дейност на кандидата *гл. ас. д-р София Димитрова Петрова* за заемане на академичната длъжност „Доцент“ в област на висше образование 6. Аграрни науки, професионално направление 6.1 Растениевъдство, научна специалност „Селекция и семепроизводство на културните растения“

Член на научното жури: доц. д-р Гертана Николова Дешева, Институт по Растителни Генетични Ресурси „Константин Малков“, научна специалност „Селекция и семепроизводство на културните растения“, назначен за член на НЖ със заповед № РД 05-92 от 15.04.2024 г. на Председателя на ССА

I. Наукометрични показатели на представената научна продукция

Гл. ас. д-р София Димитрова Петрова има обща публикационна продукция от 39 труда, като 4 от тях са във връзка с придобиване на образователна научна степен „доктор“, а с 3 е участвала в конкурс за „главен асистент“. В настоящият конкурс за „доцент“ участва с 32 научни труда, публикувани в научни списания или редактирани колективни томове разпределени в следните групи: *група В* - 10 броя публикации в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация, от които 5 са индексирани в Web of Science Core Collection и Scopus; *група Г* - 1 бр. публикувана книга на базата на защитен дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „доктор“, 7 бр. публикации в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация, от които 1бр. индексирани в Web of Science Core Collection и 14 бр. статии и доклади, публикувани в нереферирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни томове. Кандидатът е самостоятелен автор в 7 от представените трудове, първи автор в 15, а втори в 6, като 71.88% от публикациите са отпечатани на английски език.

Към *група Д* гл. ас. д-р София Петрова представя 4 цитирания в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни, и 12 цитирания в нереферирани списания с научно рецензиране.

В периода 2009-2023 кандидатката е участвала общо в 13 проекти, от които 3 международни, 4 образователни и 6 национални, от които 5 финансирани от външни за ССА източници (*група Е*).

Гл. ас. д-р София Петрова е представила и допълнителна справка свързана с участието и в 21 национални и международни форуми, в 6 международни работни срещи и експедиции, 4 проведени краткосрочни обучения в чужбина. Представила е списък с 7 научно-популярни статии както и доказателствен материал за извършена преподавателска дейност.

Представените от гл. ас. д-р София Петрова материали покриват и надвишават националните изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент“, заложиени в ЗРАСРБ и чл. 94 и 95 от Правилника за развитие на академичния състав в ССА, както и допълнителните изисквания за заемане на академични длъжности в ССА.

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

Основните направления в изследователската работа на кандидата са свързани с обогатяване на колекциите от зърнено-бобови култури с нова генетична плазма с различен географски произход; характеризиране и оценка на генетичното разнообразие в колекциите от нахут (*Cicer arietinum* L.), грах (*Pisum sativum* L.), бурчак (*Vicia ervilia* L.), бакла (*Vicia faba* L.), лупина (*Lupinus* sp.), соя (*Glycine max*) и латирус (*Lathyrus* sp.) с оглед тяхното използване в селекцията и за директно внедряване в производството; приложение на статистически модели за анализ на експериментални данни с цел изучаване на важни стопански признаци; оценка на колекциите от зърнено-бобови култури към абиотичен и биотичен стрес; проучване въздействията на различни хербициди и хербицидни комбинации върху плевелната флора и добива от зърнено-бобови култури. Кандидатката е участвала и в научни и научно-приложни изследвания свързани с оценка на образци от зърнено-бобови култури по отношение устойчивост на разпукване на боба и здравина на дръжката му при механичен удар с оглед на механизирано прибиране.

Приемам авторската справка за приносите на кандидатката, която отразява обективно основните резултати от научноизследователската и работа. В справката са формулирани 9 научно-теоретични и 3 научни приноса с приложен характер. Оценявам високо следните научни и научно приложни приноси:

1. В резултат на проведени експедиции в страната, колекциите на *Vicia*, *Lathyrus*, *Lupinus* и *Pisum* sp. от Националната ген-банка са обогатени с нови образци, които са групирани по морфологични и стопански показатели. Отделен е перспективен за селекцията образец бакла, отличаващ се с добра устойчивост към полягане и с висока биологична продуктивност.
2. Направена е комплексна оценка по биологични, морфологични и стопански качества на част от съхранените *ex situ* и *in situ/on farm* колекции от *Pisum* sp., *Cicer arietinum*, *Vicia faba*, *Lathyrus* sp., *Lupinus* sp., *Lathyrus* sp., *Dactylis glomerata* и *Vicia ervilia*. Отделени са образци с висок добив на зърно и къс вегетационен период. С помощта на математико-статистически анализ е установен идеалният сорт лупина.
3. Проучена е устойчивостта на образци бяла лупина и нахут към *Fusarium oxysporum* sp. И са излъчени образци съчетаващи висока устойчивост и добри стопански качества, които да се използват като изходен материал в селекцията.
4. Установени са най-ефективните хербициди и хербицидни комбинации върху плевелната флора и добива от нахут и бурчак.
5. Проучени са и са излъчени образци соя, устойчиви към разпукване на боба и на образци нахут, устойчиви на откъсване на дръжката на боба при механичен удар. Тези образци могат да се използват като родителски форми в селекцията на устойчивост при механизирано прибиране.

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

В резултат на проведената изследователска работа и на публикуваните материали кандидатката представя общо 16 бр. цитирания. Четири от тях са в научни издания реферирани и индексирани в Web of Science и Scopus. Публикациите са най-много и положително оценени от научната общност у нас и съставляват 68,75%. Делът на чуждестранни автори цитирали научната продукция съставляват 31,25%. Не приемам цитати с номера 4 и 11 от Група Д 15 (Цитирания или рецензии в нереферирани списания с научно рецензиране), които се явяват автоцитати. Въпреки това кандидатът значително надвишава изискуемият минимум от 50 т. на ЗРАСРБ.

IV. Критични бележки, въпроси и препоръки към кандидата

Нямам критични бележки и въпроси към кандидата. Препоръчвам в бъдеще да насочи вниманието си към публикуване на научните си данни в научни издания реферирани и индексирани в *Web of Science Core Collection* и *Scopus* за да повиши цитируемостта си в международната научна общост.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представените за участие в конкурса документи показват, че научноизследователската и приложната дейност на гл. ас. д-р София Димитрова Петрова 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 гл. ас. д-р София Димитрова Петрова да се назначи на академичната длъжност „Доцент“ в област на висше образование 6. Аграрни науки, професионално направление 6.1 Растениевъдство и научна специалност „Селекция и семепроизводство на културните растения“ в научен отдел „Растителни Генетични Ресурси“ на Институт по Растителни Генетични Ресурси „Константин Малков“.

Дата: 27.05.2024 г.

ИЗГОТВИЛ СТАНОВИЩЕТО:


/доц. д-р Гергана Дешева/

OPINION

regarding the scientific activity of the candidate Assistant Professor Sofia Dimitrova Petrova, PhD for the academic position "Associate Professor" in the field of higher education 6. Agricultural sciences, professional field 6.1 Plant breeding, scientific specialty "Breeding and seed production of cultivated plants"

Member of the scientific jury: Assoc. Prof. Gergana Nikolova Desheva, PhD, Institute of Plant Genetic Resources "Konstantin Malkov", scientific specialty "Breeding and seed production of cultivated plants", appointed a member of the scientific jury by order № RD05-92 / 15.04.2024 of the Chairman of the Agricultural academy.

I. Scientometric indicators of the presented scientific production

Assistant Professor Sofia Dimitrova Petrova, PhD has a total of 39 scientific publications, 4 of which are related to the acquisition of the educational scientific degree "Doctor", and with 3 she has participated in a competition for "Assistant Professor". In the present competition for "Associate Professor" she participated with 32 scientific works published in scientific journals or edited collective volumes divided into the following groups:

group B - 10 publications in scientific journals, refereed and indexed in world-known databases of scientific information, of which 5 are indexed in Web of Science Core Collection and Scopus;

group G - 1 book published on the basis of a defended dissertation for the award of the educational and scientific degree "Doctor"; 7 publications in scientific journals, refereed and indexed in world-known databases with scientific information, of which 1 is indexed in Web of Science Core Collection, and 14 articles and reports published in non-refereed journals with scientific peer review or published in edited collective volumes.

The candidate is the sole author in seven of the submitted papers, first author in 15 and second author in 6, with 71.88% of the publications printed in English.

To the *group D* Sofia Petrova presents 4 citations in scientific journals, refereed and indexed in world-known databases, and 12 citations in non-refereed peer-reviewed journals.

In the period 2009-2023, the applicant has participated in 13 projects, of which three international, 4 educational and 6 national, of which 5 were funded by sources external to the Agricultural Academy (Group E).

Assistant Professor Sofia Petrova, PhD has also submitted an additional reference related to her participation in 21 national and international forums, 6 international workshops and expeditions, 4 short-term training courses abroad. She presented a list of seven popular scientific articles as well as evidence of teaching activities.

The presented by Sofia Petrova's materials meet and exceed the national requirements for the academic position "Associate Professor", set forth in the Law on Academic Staff Development in the Republic of Bulgaria and Articles 94 and 95 of the Regulations on Academic Staff Development in the Agricultural Academy, as well as the additional requirements for academic positions in the Agricultural Academy.

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

The main directions in the candidate's research work are related:

- to the enrichment of legume collections with new genetic plasm with different geographical origins;
- characterization and evaluation of genetic diversity in chickpea (*Cicer arietinum* L.), pea (*Pisum sativum* L.), bitter vetch (*Vicia ervilia* L.), broad bean (*Vicia faba* L.), lupin

(*Lupinus* sp.), soybean (*Glycine max*) and vetchlings (*Lathyrus* sp.) with a view to their use in breeding and for direct implementation in production;

- application of statistical models for the analysis of experimental data to study important economic traits; evaluation of grain legume collections to abiotic and biotic stress;
- study of the effects of different herbicides and herbicide combinations on weed flora and grain legume yield.

The candidate has also been involved in scientific and applied research related to the evaluation of grain legume samples in terms of resistance to bean splitting and bean stalk strength under mechanical impact with a view to mechanised harvesting.

I accept the author's reference for the candidate's contributions, which objectively reflects the main results of the research and work. In the reference, nine scientific-theoretical and three scientific contributions of an applied nature are formulated. I highly value the following scientific and applied scientific contributions:

1. As a result of expeditions carried out in the country, the collections of *Vicia*, *Lathyrus*, *Lupinus* and *Pisum* sp. from the National Gene Bank have been enriched with new accessions, which are grouped by morphological and economic indicators. A promising sample of bitter vetch for plant breeding was selected, characterized by good lodging resistance and high biological productivity.

2. A complex assessment was made for biological, morphological and economic qualities of part of the stored *ex situ* and *in situ/on farm* collections of *Pisum* sp., *Cicer arietinum*, *Vicia faba*, *Lathyrus* sp., *Lupinus* sp., *Lathyrus* sp., *Dactylis glomerata* and *Vicia ervilia*. Samples with high grain yield and short vegetation period were separated. With the help of mathematical and statistical analysis, the ideal lupine variety has been established.

3. The resistance of white lupine and chickpea samples to *Fusarium oxysporum* sp was studied. Samples combining high resistance and good economic qualities were released to be used as starting material in the selection.

4. The most effective herbicides and herbicide combinations on the weed flora and yield of chickpeas and bitter vetch have been established.

5. Soybean samples resistant to bean cracking and chickpea samples resistant to breaking off the stem of the bean by mechanical impact were studied and broadcast. These accessions can be used as parental forms in selection for resistance to mechanized harvesting.

III. Significance of the obtained results (citation and recognizability of the candidate in the scientific community)

As a result of the conducted research work and the published materials, the candidate presents a total of 16 nos. citations. Four of them are in scientific publications referenced and indexed in Web of Science and Scopus. The publications are the most and positively evaluated by the scientific community in our country and make up 68.75%. The share of foreign authors who cited the scientific production is 31.25%. I do not accept citations numbered 4 and 11 of Group D 15 (Citations or reviews in non-refereed peer-reviewed journals), which are self-citations. However, the applicant significantly exceeds the required minimum of 50 points of the Academic Staff Development Law in the Republic of Bulgaria a

V. Critical remarks, questions and recommendations to the candidate

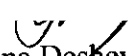
I have no critical remarks and questions for the candidate. I recommend that in the future she should focus on publishing her scientific data in scientific publications referenced and indexed in the Web of Science Core Collection and Scopus to increase her citation in the international scientific community.

CONCLUSION

The documents submitted for participation in the competition show that the research and applied activities of Assistant Professor Sofia Dimitrova Petrova, PhD meets the requirements of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria and the Regulations on the terms and conditions for obtaining scientific degrees and for holding academic positions in the Agricultural Academy.

This gives me reason to evaluate positively the overall activity of the candidate and to propose Assistant Professor Sofia Dimitrova Petrova, PhD to be appointed to the academic position "Associate Professor" in the field of higher education 6. Agricultural sciences, professional field 6.1 Plant breeding, scientific specialty "Breeding and seed production of cultivated plants" in the Department „Plant Genetic Resources” in the Institute of Plant Genetic Resources „Konstantin Malkov”-Sadovo.

Date: 27.05.2024r

PREPARED THE OPINION: 
/Assoc. Prof. Gergana Desheva, PhD/