

СТАНОВИЩЕ

относно научната дейност на кандидатката доц. д-р Мария Тодорова Георгиева за заемане на академичната длъжност „Професор“ в област на висше образование б. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление б.1. Растениевъдство, научна специалност „Овощарство“.

Член на научното жури: проф. дн Стефан Иванов Гандев от Институт по овощарство - Пловдив, научна специалност „Овощарство“, назначен за член на Научното жури със заповед № РД 05 – 144/ 10.08.2022 г. на Председателя на ССА.

I. Наукометрични показатели на представената научна продукция

В конкурса за „професор“ кандидатката участва с обща продукция от 23 труда, групирани по следния начин:

- Статии и доклади, публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация -21 броя;
- Студии, публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация – 1 брой;
- Публикувана глава от колективна монография – 1 брой

В посочените общо 23 труда, доц. д-р Мария Георгиева в 2 публикации е самостоятелен автор, в 5 публикации е първи автор, в 11 публикации е втори автор и в 5 публикации е трети и следващ автор.

С представената научна продукция кандидатката покрива и надвишава наукометричните изисквания на минималните национални изисквания за академичната длъжност професор в област Аграрни науки и ветеринарна медицина (Табл.1). По всички изискуеми показатели е налице преизпълнение.

Табл. 1. Минимални национални изисквания по групи показатели и представени точки в съответствие с тях

Група от показатели	Показател	Изискуем брой точки	Представен брой точки
А	Дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен “доктор”	50	50
В	Хабилитационен труд - научни публикации (не по-малко от 10) в издания, които са реферирани и индексирани в световно известни бази данни с научна информация	100	129.26
Г	Статии и доклади, публикувани в	200	211.16

	<p>научни издания, реферирани и индексирани в световно известни бази данни с научна информация;</p> <p>Статии и доклади, публикувани в нереперирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни толове;</p> <p>Публикувана глава от колективна монография.</p>		
Д	<p>Цитирания или рецензии в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни толове;</p> <p>Цитирания в монографии и колективни толове с научно рецензиране;</p> <p>Цитирания в нереперирани списания с научно рецензиране.</p>	100	225
Е	<p>Ръководство на успешно защитил докторант; Участие в национален научен или образователен проект;</p> <p>Участие в международен научен или образователен проект;</p>	100	265

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

Изследователската дейност на доц. Георгиева е свързана с проучвания в областта на биотехнологиите в овощарството, в частност на ягодоплодните овощни видове, и отглеждането им при полски условия.

В публикация 4.1. се проучва *in vitro* размножаването на диворастящи български дребни ягодоплодни (боровинки, малини и ягоди). Четири диви български вида - ягода (*Fragaria vesca* L., Rosaceae), малина (*Rubus idaeus* L., Rosaceae), боровинка (*Vaccinium myrtillus* L., Ericaceae) и черна боровинка (*Vaccinium vitis-idaea* L.) са оценени по отношение на техния капацитет за регенерация при размножаване *in vitro* чрез спомагателна органогенеза. Разработен е и нов протокол за *in vitro* размножаване на ягодоплодни растения чрез TIS биореактор 4.2. Представени са и резултати за ефективността на опростен протокол за микроразмножаване на малини 4.5. В публикация 7.4. е представена информация относно възможностите за тъканно култивиране на боровинки. Успоредно с това е установен и адвентивен органогенез на листа и стъблени сегменти на шест сорта боровинки 7.5. и е разработено директно регенериране, размножаване и вкореняване на аксиларни пъпки, изолирани от пет сорта

боровинки 7.9. Разработена е биореакторна технология за *in vitro* култивиране на ягодоплодни растения 9.1.

Успоредно с изследванията в областта на биотехнологиите, са представени и резултати от полски експерименти. В изследване 4.6. са представени корелационни зависимости между вегетативни и репродуктивни прояви при сорт Willamette в зависимост от вътрередовото разстояние на засаждане. Корелационни зависимости при различни вътрередови разстояния са установени и при сорт Meeker 4.10. Направена е и сензорна характеристика на сортове и кандидат сортове малини и един къпино-малинов хибрид 4.7. В публикация 4.8. е представена оценка на генетичното разнообразие при диви ягодоплодни видове чрез RAPD маркери. Установено е високо ниво на генетично разнообразие при изследваните образци. В публикация 4.9. е установено съдържанието на биологични активни съединения в листа на малини при различни вътрередови разстояния, а в публикация 7.1. влиянието на вътрередовото разстояние върху вегетативната характеристика на различни сортове малини. Проучена е възможността за сушене на плодове от касис без директно слънчево огряване, като са установени промените в биохимичния им състав 7.2. При отглеждане на бедни почви е установен биологичния потенциал на *in vitro* размножени растения 7.3. Установени са цветови параметри на ремонтантни сортове малини съхранени при замразени условия 7.6. Отчетени са вегетативните и репродуктивните показатели на сорт Люлин 7.7 и кандидат сорта Троянски бисер 7.8. Проследено е съдържанието на биологични активни съединения в листата на малини при различни вътрередови разстояния 7.11. В глава от колективна монография са представени нови подходи за откриването на полезни хранителни компоненти 11.1.

Приемам авторската справка на доц. д-р Мария Георгиева за приносите, така както са формулирани. Във връзка с посочените изследвания, и на база статистически доказани резултати, кандидатката е формулирал коректно 11 оригинални научни приноса и 9 научно –приложни.

III. Значимост на получените резултати

Представени са 15 броя цитирания в научни издания, реферирани и индексирани в световната база данни.

Цитиранията са доказателство, че доц. д-р Мария Георгиева е позната както на българската, така и на световната научна общност.

IV. Инициативност и умения за ръководене на научни изследвания.

Допълнителни дейности (експертна дейност, участие в редакционни колегии, преподавателска активност, обучения и специализации и др.)

Доц. Георгиева е участвал в разработването на 14 научни проекта – 11 проекта, финансирани от ССА и 3 проекта от МОН. На един проект е била ръководител.

Доц. Георгиева е Заместник главен редактор на сп. Journal of Mountain Agriculture on the Balkan и член на редакторския борд на сп. Journal of Balkan Ecology.

Доц. Георгиева е била ръководител на един успешно защитил докторант.

V. Критични бележки, въпроси и препоръки

Нямам критични бележки и въпроси към кандидатката. Препоръчвам и по-активно участие в международни проекти и проекти с външно финансиране.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представените за участие в конкурса документи показват, че научноизследователската, приложната и преподавателската дейност на доц. д-р Мария Георгиева 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 кандидатката и да предложа доц. д-р Мария Георгиева да се назначи на академичната длъжност „Професор“ в област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.1. Растениевъдство, научна специалност „Овощарство“ в научен отдел „Планинско овощарство и опазване на планинските екосистеми в земеделието“ на Института по планинско животновъдство и земеделие - Троян

Дата: 15.09.2022 г.

ИЗГОТВИЛ СТАНОВИЩЕТО:



(проф. дн Стефан Гандев)

OPINION

regarding the scientific activity of the candidate Assoc. Dr. Maria Todorova Georgieva for occupying the academic position "Professor" in the field of higher education 6. Agricultural sciences and veterinary medicine, professional direction 6.1. Grop production, scientific specialty "Fruit Growing".

Member of the Scientific Jury: Prof. DSc. Stefan Ivanov Gandev from the Institute of Fruit Growing - Plovdiv, scientific specialty "Fruit Growing", appointed as a member of the Scientific Jury by order No. RD 05 - 144/ 10.08.2022 of the Chairman of the Agricultural Academy.

I. Scientometric indicators of the presented scientific production

In the competition for "professor", the candidate participated with a total production of 23 works, grouped as follows:

- Articles and reports published in scientific publications, referenced and indexed in world-famous databases with scientific information - 21 numbers;
- Studies published in scientific publications, referenced and indexed in world-famous databases with scientific information - 1 numbers;
- Published chapter of a collective monograph - 1 number.

In the mentioned total of 23 scientific works, Assoc. Dr. Maria Georgieva is the separate author in 2 publications, in 5 publications she is the first author, in 11 publications she is the second author and in 5 publications she is the third and subsequent author.

With the presented scientific production, the candidate meets and exceeds the scientometric requirements of the minimum national requirements for the academic position of professor in the field of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine (Table 1). On all the required indicators, there is an overperformance.

Table 1. Minimum national requirements by groups of indicators and presented points in accordance with them

A group of indicators	Indicator	Required number of points	Presented number of points
A	Dissertation work for awarding the educational and scientific degree "Doctor"	50	50
B	Habilitation work - scientific publications (not less than 10) in an issue, which are referenced and indexed in world-famous databases with scientific information	100	129.26
C	Articles and reports published in scientific publications, referenced and indexed in world-renowned databases of scientific information;	200	211.16

	Articles and reports published in non-refereed peer-reviewed journals or published in edited collective volumes; Published chapter of a collective monograph.		
D	Citations or reviews in scientific publications referenced and indexed in world-renowned databases of scientific information or in monographs and collective volumes; Citations in peer-reviewed monographs and collective volumes; Cited in non-refereed peer-reviewed journals.	100	225
E	Guidance of a successful PhD student; Participation in a national scientific or educational project; Participation in an international scientific or educational project.	100	265

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

Assoc. Prof. Georgieva's research activity is related to studies in the field of biotechnology in fruit growing, in particular berry fruit species, and their cultivation outdoors.

In publication 4.1. the *in vitro* propagation of wild Bulgarian small berries (blueberries, raspberries and strawberries) is studied. Four wild Bulgarian species - strawberry (*Fragaria vesca* L., Rosaceae), raspberry (*Rubus idaeus* L., Rosaceae), bilberry (*Vaccinium myrtillus* L., Ericaceae) and black bilberry (*Vaccinium vitis-idaea* L.) were evaluated in terms of their capacity for regeneration when propagated *in vitro* by assisted organogenesis. A new protocol for *in vitro* propagation of berry plants using TIS bioreactor has also been developed 4.2. Performance results of a simplified raspberry micropropagation protocol are also presented 4.5. In publication 7.4. information on the possibilities of tissue culture of blueberries is presented. In parallel, adventitious organogenesis of leaves and stem segments of six blueberry cultivars was established 7.5. and direct regeneration, propagation and rooting of axillary buds isolated from five blueberry cultivars was developed 7.9. A bioreactor technology was developed for *in vitro* cultivation of berry plants 9.1.

Alongside research in the field of biotechnology, results from outdoors experiments are also presented. In study 4.6. correlation dependences between vegetative and reproductive manifestations in Willamette variety depending on the inter-row distance of planting are presented. Correlation dependences at different intra-row distances were also established in the Meeker 4.10 variety. Sensory characterization of varieties and candidate varieties of

raspberries and one blackberry-raspberry hybrid was also done 4.7. In publication 4.8. an assessment of genetic diversity in wild berry species using RAPD markers is presented. A high level of genetic diversity was found in the studied samples. In publication 4.9. the content of biologically active compounds in raspberry leaves at different inter-row distances was determined, and in publication 7.1. the influence of the inter-row spacing on the vegetative characteristics of different raspberry varieties. The possibility of drying blackcurrant fruits without direct sunlight was studied, and the changes in their biochemical composition were determined 7.2. When growing on poor soils, the biological potential of *in vitro* propagated plants has been established 7.3. Color parameters of remontant varieties of raspberries stored under frozen conditions were determined 7.6. The vegetative and reproductive indicators of the variety Lyulin 7.7 and the candidate variety Troyanski biser 7.8 were reported. The content of biologically active compounds in raspberry leaves was monitored at different inter-row distances 7.11. A chapter of a collective monograph presents new approaches for the discovery of beneficial food components 11.1.

I accept the author's reference of assoc. prof. Dr. Maria Georgieva for the contributions as they are formulated. In connection with the mentioned studies, and on the basis of statistically proven results, the candidate has correctly formulated 11 original scientific contributions and 9 scientific-applied ones.

III. Significance of the obtained results

15 citations in scientific publications, referenced and indexed in the world database are presented.

The citations are proof that assoc. prof. Dr. Maria Georgieva is known both to the Bulgarian and the world scientific community.

IV. Initiative and research management skills. Additional activities (expert activity, participation in editorial boards, teaching activity, trainings and specializations, etc.)

Assoc. prof. Dr. Georgieva participated in the development of 14 scientific projects - 11 projects financed by the Agricultural Academy and 3 projects by the Ministry of Education and Science. She has been the head of a project.

Associate professor Georgieva is the Deputy Editor-in-Chief of the Journal of Mountain Agriculture on the Balkans and a member of the editorial board of the Journal of Balkan Ecology.

Assoc. prof. Georgieva has been the supervisor of a successful PhD student.

V. Critical Notes, Questions and Recommendations

I have no critical comments or questions for the candidate. I also recommend more active participation in international and externally funded projects.

CONCLUSION

The documents submitted for participation in the competition show that the scientific research, applied and teaching activities of assoc. prof. Dr. Maria Georgieva meet the requirements of the The Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria and the Regulations for the terms and conditions for acquiring scientific degrees and for holding academic positions in the Agricultural Academy.

This gives me the reason to positively evaluate the overall activity of the candidate and to suggest that Associate Professor Dr. Maria Georgieva be appointed to the academic position "Professor" in the field of higher education 6. Agricultural sciences and veterinary medicine, professional direction 6.1. Plant science, scientific specialty "Fruit growing" in the scientific department "Mountain fruit growing and protection of mountain ecosystems in agriculture" of the Institute of Mountain Animal Husbandry and Agriculture – Troyan.

15/09/2022

PREPARED THE OPINION: 

(Prof. DSc. Stefan Gandev)