

СТАНОВИЩЕ

относно научната дейност на кандидата доц. Веселина Банова Машева (*имена и акад. позиция на кандидата*) за заемане на академичната длъжност „Професор“ в област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.1. Растениевъдство, научна специалност „Селекция и семепроизводство на културните растения“

Член на научното жури: доц. д-р Марина Петрова Марчева, Аграрен Университет Пловдив, Селекция и семепроизводство на културните растения, заповед № РД 05-93 от 15.04.2024 г. на Председателя на ССА.

I. Наукометрични показатели на представената научна продукция

Представената от доц. Веселина Банова Машева справка на научната продукция покрива изискванията за заемане на длъжността „Професор“ и дори нахвърля значително минималните точки по отделните показатели. Кандидатът е представил общо 30 статии, от които 13 са в публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни, а 17 в нереперирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове. За преобладаваща част от публикациите е първи или втори автор, което свидетелства за личното участие в разработките. Публикувана е и монография през 2023г.

Част от разработките ѝ са финансирани от десет проекта с външно за ССА финансиране, седем, от които са международни. Ръководител е на един международен проект и два към ССА. Участва в още четири проекта с вътрешно финансиране.

Ръководител е на двама успешно защитили докторанта.

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

Научната дейност на доц. Веселина Банова Машева е фокусирана главно върху проучване и оценка на растителни генетични ресурси и селекционно подобряване на култури от вида *Solanaceae*. Участвала е в проучването на колекции от зеленчукови култури в националната ген банка на България и изграждането на признакови колекции за бъдещи селекционни цели.

Селекционните ѝ проучвания са основно с тютюн. Определя генетичния контрол на устойчивост на болести чернилка (*Phytophthora parasitica* var. *nicotianae*, Dast.), зависимостите между добива, морфологичните и качествени показатели. Оптимизирани са хранителните среди за ин витро регенерация на този вид. Част от публикациите ѝ представят резултати от оценка на толерантност на засушаване на мутантни популации фасул.

Изследвани са взаимодействията на дрождени препарати с физиологичните процеси на растения тютюн за разработването на многофункционални биологични препарати за биологично земеделие. Представени са резултати от проучване на

възможността за използване на флуоресцентната спектроскопия като сензорен, неинвазивен и бързодействащ метод за изследване кълняемостта на семената и стабилността на дадена селекционна линия спрямо сорт от същия вид или родител.

Кандидатът е представил разширена хабилитационна справка, от която мога да открия няколко основни приноса:

Научни приноси

- ✓ Проучване, оценка и изграждане на признакови колекции от зеленчукови култури по стопански важни признаци като ранозрялост, качество на продукцията и устойчивост на болести при зеленчукови култури от семейство *Solanaceae*.
- ✓ Изследвана е възможността за използване на флуоресцентна спектроскопия като недеструктивен и бърз метод за оценка на кълняемост на семена и хомогенността на селекционните линии при домати.
- ✓ Установено е наследяването на стопански важни признаци при ориенталски тютюн и са оптимизирани методите на отбор.
- ✓ Оптимизирана е системата за микроразмножаване *in vitro* на сортове от три вида от семейство *Solanaceae*.
- ✓ Систематизирани са създадените през последните години ориенталски тютюневи сортове по екотип, технологични признаци и химичен състав и тип на култивиране.
- ✓ Анализирани са използването на сертифицирани семена при култивиране на две сортови групи тютюн – Басми и Кабакулан

Научно-приложни приноси

- ✓ Създадени са три сорта ориенталски тютюн и е разработена подходяща агротехника за тях.
- ✓ Излъчени са образци от колекцията на местни сортове патладжан с високо съдържание на протеин, общ азот и захари, подходящи са селекционно подобрителна работа.
- ✓ Установени са сухоустойчиви мутантни форми фасул, подходящи за включване в планирани кръстоски в селекционни програми за подобряване на този признак.

Приноси с потвърдителен характер

- ✓ Потвърдена е динамиката в метаболитните промени по време на узряването до фаза нажълтяване, които са специфични за всеки сорт тютюн.
- ✓ Потвърдена е обективна оценка на тютюна като суровина за производство на тютюневи изделия на основата на химичните показатели на тютюневия дим.

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

От представената справка в таблицата за съответствие се установява, че научните трудове на кандидата са цитирани в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация 14 пъти. В отделен Списък на известните цитирания, предоставен от доцент Веселина Машева са посочени общо 102 цитата. И в двете таблици са показани достатъчно цитирания, показващи разпознаваемост на кандидата в научните среди.

IV. Инициативност и умения за ръководене на научни изследвания. Допълнителни дейности (експертна дейност, участие в редакционни колегии, преподавателска активност, обучения и специализации и др.)

Кандидатът е представил информация за членство в редакционните колегии на четири печатни издания, в две работни групи към ССА и две към ЕСРGR. Изготвила е пет становища за конкурси за заемане на научна степен или академична длъжност и четири рецензии в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни томовете. Изнесла е лекции в СР Китай и Северна Македония и като част от обучение по специалност „Техник – растениевъд“, Тютюнопроизводство.

V. Критични бележки, въпроси и препоръки към кандидата

Нямам критични забележки и въпроси към кандидата.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представените за участие в конкурса документи показват, че научноизследователската и приложна дейност на доц. Веселина Банова Машева 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 доц. Веселина Банова Машева да се назначи на академичната длъжност „Професор“ в област на висше 6.1. Растениевъдство, научна специалност „Селекция и семепроизводство на културните растения“ в научен отдел Растителни генетични ресурси на Институтът по растителни генетични ресурси гр. Садово

Дата: 03.06.2024г

ИЗГОТВИЛ СТАНОВИЩЕТО: 

STANDPOINT

of the scientific work of the candidate assoc.prof. Veselina Banova Masheva, for obtaining the scientific degree “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 № ПД 05-93 / 15.04.2024

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 presentation by Assoc. Vesselina Banova Masheva's reference of scientific production meets the requirements for the position of "Professor" and even exceeds the minimum points in the individual indicators. The candidate has submitted a total of 30 articles, of which 13 are published in scientific journals, refereed and indexed in world-renowned databases, and 17 in non-refereed peer-reviewed journals or in edited collective volumes. For the vast majority of publications, the first or second author is Veselina Masheva, indicating personal involvement in the work. A monograph was also published in 2023.

Some of her work has been funded by ten projects with funding external to AS, seven of which are international. She is the leader of one international project and two at AS. She is involved in four other projects with internal funding.

She has supervised two PhD students who have successfully defended their PhD thesis.

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

The scientific activity of Assoc. Vesselina Banova Masheva is mainly focused on research and evaluation of plant genetic resources and breeding improvement of *Solanaceae* crops. She has been involved in the study of collections of vegetable crops in the national gene bank of Bulgaria and the construction of core collections for future breeding purposes.

Her breeding research is mainly with tobacco. She has determined genetic control of disease resistance (*Phytophthora parasitica* var. *nicotianae*, Dast.), correlations between yield, morphological and quality traits. Nutrient media for *in vitro* regeneration of this species were optimized. Some of her publications present results of drought tolerance evaluation of mutant bean populations.

Interactions of yeast with physiological processes of tobacco plants were investigated for the development of multifunctional biological products for organic farming. Results of a feasibility study on the use of fluorescence spectroscopy as a sensitive, non-invasive and rapid method to investigate seed germination and stability of a breeding line relative to a variety of the same species or parent are presented.

The candidate has submitted an extended habilitation abstract, from which I can highlight several major contributions:

Scientific -fundamental contributions:

- ✓ Study, evaluation and development of core collections of vegetable crops for economically important traits such as early maturity, production quality and disease resistance in vegetable crops of the *Solanaceae* family.
- ✓ The feasibility of using fluorescence spectroscopy as a non-destructive and rapid method for evaluation of seed germination and homogeneity of breeding lines in tomato was investigated.
- ✓ The inheritance of economically important traits in oriental tobacco has been established and selection methods have been optimized.
- ✓ The *in vitro* micropropagation system for regeneration of cultivars of three species of *Solanaceae* family was optimized.
- ✓ Oriental tobacco varieties developed in recent years are systematized by ecotype, technological traits and chemical composition and cultivation type.
- ✓ The use of certified seeds in the cultivation of two tobacco variety groups-Basmi and Kabaculan-is analyzed.

Scientific - applied contributions:

- ✓ Three oriental tobacco varieties have been developed and appropriate cultivation practices have been adapted for them.
- ✓ Accessions from the collection of local eggplant varieties with high protein, total nitrogen and sugars content suitable for breeding improvement have been selected.
- ✓ Drought tolerant mutant bean forms suitable as parents in planned crosses in breeding programs for improvement of this trait have been identified.

Contributions of a confirmatory nature:

- ✓ The dynamics of metabolic changes during ripening to the yellowing phase, which are specific to each tobacco variety, have been confirmed.
- ✓ An objective evaluation of tobacco candidate varieties as a raw material for tobacco products based on the chemical characteristics of tobacco smoke has been confirmed.

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

From the presented reference in the table for compliance it is established that the scientific works of the candidate have been cited in scientific journals, refereed and indexed in world-known databases with scientific information 14 times. In a separate List of known citations provided by Associate Professor Veselina Masheva, a total of 102 citations are listed.

Both tables show sufficient citations indicating the candidate's recognition in scientific circles.

IV. Initiative and research management skills. Additional activities

The applicant has submitted information on membership of the editorial boards of four journals, two working groups of the SAA and two of the ECPGR. She has prepared five statements for competitions for a scientific degree or academic position and four reviews in scientific journals, refereed and indexed in world-known databases of scientific information or in monographs and collective volumes. She has given lectures in SR China and Republic of North Macedonia and as part of her training as a Plant Technician, Tobacco Production.

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

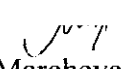
I have no critical remarks and questions for the candidate.

VI. CONCLUSION

The documents submitted for participation in the competition show that the scientific research and applied activity of Veselina Banova Masheva 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 SSA.

Based on the comments above I have the reason to positively evaluate the overall activity of the candidate and to propose that Veselina Banova Masheva be appointed to the academic position "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" in the "Plant breeding, Genetic Resources" Department of the Institute of Plant Genetic Resources, Sadovo at the Agricultural Academy - Sofia.

Date: 03. 06. 2024

Member of the scientific jury: 
Assoc.prof Marina Marcheva