

РЕЦЕНЗИЯ

на научната дейност на кандидата доц. д-р Веселина Банова Машева 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 Гергана 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 05-93 от 15.04.2024 г. на Председателя на ССА

I. Кратко представяне на кандидата (важни биографични данни и научно развитие)

Доц д-р Веселина Банова Машева е родена на 06.04.1964 г. Завършва Аграрен Университет – гр. Пловдив, специалност „Тропично и субтропично земеделие“ през 1988. Академичното си развитие започва през 1996 г. като научен сътрудник III ст., специалност „Селекция и семепроизводство на културните растения“ в Институт по тютюна и тютюневите изделия- с. Марково. През 2001 г. и 2004 г. израства, съответно в научен сътрудник II ст. и научен сътрудник I ст. През 2006 г. е зачислена като докторант на самостоятелна подготовка по научна специалност „Селекция и семепроизводство на културните растения“, а през 2008 г. придобива образователна и научна степен „Доктор“ по посочената специалност с дисертационен труд на тема: „Наследяване на основни признаци при ориенталски тютюн (*N. tabacum* L.) и възможности за използване на пролина като стрес маркер в селекцията“. През 2011 г. придобива научната степен „гл. асистент“, а през 2012 г. се хабилитира по научната специалност „Селекция и семепроизводство на културните растения“ и получава научното звание „доцент“. От 2005 до 2006 г. е ръководител сектор ОП Козарско към Институт по тютюна и тютюневите изделия, с. Марково. През периода 2009-2020 ръководи и координира дейността на отдел „Селекция и семепроизводство“ свързани с научноизследователската дейност по селекция и сортоподдържане на тютюн. От 2020 г. заема академичната длъжност „доцент“ в Институт по Растителни Генетични Ресурси-гр. Садово и работи като куратор зеленчукови култури от сем. *Solanaceae* към отдел „Растителни Генетични Ресурси“. От 2021 г. до момента е зам. директор на ИРГР-гр. Садово.

II. Наукометрични показатели на представената научна продукция

Доц. д-р Веселина Банова Машева представя обща публикационна продукция от 88 труда, като 7 от тях са във връзка с придобиване на образователна научна степен „доктор“, 2 за „главен асистент“, а 47 за „доцент“. В настоящият конкурс за „професор“ 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

монография, 4 бр. публикации в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация и 17 бр. статии и доклади, публикувани в нереферирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни томове. Кандидатът е самостоятелен автор в два от представените трудове, първи автор в 10, втори в 15, трети и последващ автор в 5 публикации, като 59.38% от публикациите са отпечатани на английски език. Доц. д-р Веселина Машева има издадени сертификати за три сорта ориенталски тютюн.

Към *група Д* доц. д-р Веселина Машева представя 14 цитирания в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни от общо 103 цитирания описани като доказателствен материал.

В периода 2016-2024 кандидатката е участвала общо в 17 проекти, от които 9 международни, 2 национални, и 6 финансирани от ССА. Била е ръководител и съръководител на двама успешно защитили докторанти (*група Е*).

Доц. д-р Веселина Машева е представила и справка за изпълнение на допълнителните изисквания за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ССА свързани с участието и в 19 национални и международни форуми, в 5 работни групи и комисии за изготвяне на стратегии и други документи, свързани с развитието на земеделието и науката. Участвала е в изготвянето на 5 становища за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности и е била рецензент на 5 статии в научно издание, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация.

Съпоставката на минималните национални изисквания с резултатите от представената научна продукция на доц. д-р Веселина Банова Машева показват, че от изискуемите 550 точки кандидата набира 982,31 точки, с което надвишава значително националните изисквания за заемане на академичната длъжност „професор”, заложиени в ЗРАСРБ и Правилника за развитие на академичния състав в ССА, както и допълнителните изисквания за заемане на академични длъжности в ССА.

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

Изследователската си работа доц. д-р Веселина Машева систематизира в две направления:

I. Проучване, характеристика, оценка и съхранение на генетичното разнообразие от растителни генетични ресурси;

Проучени са колекциите от зеленчукови култури от семейство *Solanaceae* съхранявани в националната генбанка на България, съгласно унифицирани международни дескриптори на ECPGR.

Установена е възможността за използване на пролина като предварителен скрининг тест при мутантни популации фасул (*Phaseolus vulgaris* L.). Оценен е отговорът на 20 мутантни линии от две популации с изходни генотипове – сорт Еврос и сорт Мастилен 11b за толерантност към воден дефицит. Определено е относително водно съдържание и натрупването на пролин в различни части на растенията при индуциран стрес на засушаване.

Оценено е генетичното разнообразие на колекция от EMS-индуцирани мутантни линии фасул за идентифициране на специфични профили, използвайки ISSR молекулярни маркери.

Проучена е възможността за използване на флуоресцентната спектроскопия като сензорен, неинвазивен и бързодействащ метод за изследване кълняемостта на семената.

Изследвани са възможностите на флуоресцентната спектроскопия за полеви анализ на проби от домати. Получени са доказани разлики между изследваните детерминантни и индетерминантни сортове домати по отношение на пиковата дължина

на вълната, нивото на интензитета на сигнала и спектралното разпределение, което позволява методът да се използва за определяне на сортови разлики при домати.

Оценена е ефикасността на базираните на изкуствен интелект методи за предоставяне на обективни и точни резултати за класифициране на проби от домати инокулирани и не инокулирани с дрожди.

II. Селекция и комплексна оценка на нови сортове ориенталски тютюн по биологични, стопански и химични показатели.

Проучен е начина на наследяване и са оценени генните ефекти участващи в детерминацията на важни за ориенталския тютюн морфологични признаци.

Извършена е комплексна оценка на сортове ориенталски тютюн по биологични, стопански и химични показатели. Направен е задълбочен анализ на генофонда от български и интродуцирани сортове ориенталски тютюн използвани в различните селекционни програми. Установена е фенотипната проява на важни биологични и стопански признаци при новоселекционирани сортове тютюн. На база получените резултати са оценени линиите за типичност по отношение на ориенталските тютюни от съответните екотипове и очакваните пазарни качества.

Работено е в посока оптимизиране на условията за *in vitro* андрогенеза при тютюна в зависимост от хранителната среда и отделния генотип.

Проучено е действието на дрождени инокуланти върху растения от сем. *Solanaceae* и възможността им за използване.

Извършен е цялостен анализ на автентичността на българските ориенталски сортове тютюн, включващ - количеството сертифицирани семена, предоставени на фирмите – площта, която се разсажда с тези количества и реално разсадените площи.

Доц. Машева има издаден монография със заглавие „Произход, екотипове и сортове ориенталски тютюн в България“, която представлява цялостна разработка, в която системно са проучен наличните източници и доказателства за произхода на културния тютюн (*N. tabacum* L.) и са очертани основните тенденции при формиране на морфологичните, биологичните, стопанските, химико-технологични признаци и пушателни качества на ориенталския тютюн (*N. tabacum* spp. *Orientalis*). В монографията на базата на теоретично изследване и задълбочен анализ е установена връзката между различните типове ориенталски тютюни на територията на Балканския полуостров.

Като резултат от публикуваните научни разработки по посочените по-горе научни направления са формулирани общо 47 приноса, от които с оригинален характер са 35, с потвърдителен характер-3 и с приложен характер- 9. Приемам и оценявам като значими за науката и практиката всички приноси в авторската справка на кандидатката, които отразява обективно основните резултати от научноизследователската и работа. Оценявам високо следните научни и научно приложни приноси:

- ✓ На основата на комплексна оценка са създадени признакови колекции от зеленчукови култури от семейство *Solanaceae* по ранозрялост, високо съдържание на биохимични компоненти, добри вкусови качества и устойчивост на болести, които могат да се използват в селекционните програми с различно направление;
- ✓ Въведен е методът на флуоресцентната спектроскопия като точен, бърз и неструктивен метод за оценка кълняемостта на семена от домати и пипер и предимствата му пред конвенционалните тестове;
- ✓ Оценено е генетичното разнообразие на колекция от EMS-индуцирани мутантни линии фасул потенциални родителски форми в селекционни програми за устойчивост на суша при фасула;
- ✓ Определени са моделите на наследяване участващи в детерминацията на основни за новите сортове ориенталски тютюн признаци. В зависимост от естеството на генните ефекти е демонстриран подход, който позволява

определяне на ефективните методи на отбор при ориенталски тютюн в зависимост задачите на селекционните програми;

- ✓ Разкрити са зависимости за количествените характеристики на флуктоация на добива, качеството и някои технологични показатели при новоселекционирани сортове ориенталски тютюн;
- ✓ Създадена е унифицирана система за микроразмножаване *in vitro* на сортове от три вида от семейство *Solanaceae* на базата на хранителна среда В;
- ✓ Създадени са четири сорта ориенталски тютюн и са определени оптималните параметри от технологията на отглеждане.

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

Доц. Веселина Машева е представила справка и доказателствен материал за 103 цитирания за периода 2013-2024, след хабилитирането си. 23 от цитиранията са в списания с IF и SJR, като общият IF е 36,192, а общият SJR е 14,275. Представените цитирания са доказателство за значимостта на получените резултати от изследователската и дейност и за добрата и разпознаваемост в научните среди у нас и в чужбина. За участието си в конкурса за „професор“ доц. Машева е избрала 14 цитирания в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация с общ IF – 18.601 и съответно общ SJR – 1.92. Броят изискуеми точки, които кандидата покрива, надхвърля минималните национални изисквания за цитирания.

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

В резултат на доказан професионализъм, на доц. Машева се възлагат и се изисква изпълнение на задачи от национален и международен характер- становища, експертни оценки, рецензии. Участвала е в работни групи към ССА за разработването на: „Мерки за подпомагане на Националния генофонд в растениевъдството в ССА“, „Промени в Нормативната уредба за защита на авторските права и собствеността върху сортовете растения“. Към МЗХГ са изготвени „Инструкция за отглеждане на ориенталски тютюн в България“ и „Инструкция за отглеждане на тютюн Виржиния в България“. Като хабилитиран учен в своята област е изготвила 1 становище за заемане на академична длъжност „професор“, 2 становища за заемане на академична длъжност „доцент“ и 2 становища за придобиване на образователна научна степен „доктор“.

Благодарение на своята ерудиция и сериозни познания на експерт доц. Машева е член на две работни групи към Европейската Програма за Растителни Генетични Ресурси- работна група по *Solanaceae* и по *Cryopreservation*, както и в българските организации- Съюз на учените в България и Научно-технически Съюз. Член е на Управителния съвет РНТС на специалистите в земеделието, Пловдив. Член е на редакционна колегия на научно издание „Тутун Тобасоо“, Северна Македония. В периода 2016-2020 е участвала в редколегиите на: Младежки форум „Наука, технологии, иновации, бизнес“ – 2020 пролет, Младежки форум „Наука, технологии, иновации, бизнес“ 2020 есен и „Екология и здраве“- 2016.

Д-р Машева е поканена и рецензирала 4 научни статии в реферираното и индексирано в световноизвестни бази данни американско списание „Journal of

Agricultural Science and Technology A“. Изнесла е цикъл от лекции в СР Виетнам и в Северна Македония, което потвърждава известността и сред научната общност в чужбина.

Високият си професионализъм и научен опит доц. Машева е успяла да предаде на двама успешно защитили докторанти на самостоятелна подготовка по докторска програма „Селекция и семепроизводство на културните растения“, професионално направление 6.1 Растениевъдство към Институт по тютюна и тютюневите изделия-гр. Марково

Организационните умения на кандидата се подкрепят от факта, че през периода 2009-2020 г. ръководи и координира научноизследователската дейност по селекция и сортоподдържане на тютюн на отдел „Селекция и семепроизводство“ към Институт по тютюна и тютюневите изделия-гр. Марково, а от 2021 до сега е зам. директор на ИРГР-Садово.

За активната си творческа дейност, личен принос и заслуги в дейността на Федерацията на Научно-техническите съюзи в България през 2010 г. доц. Машева е наградена със Златна значка на ФНТС.

VI. Критични бележки, въпроси и препоръки към кандидата

Нямам критични бележки и въпроси. Препоръчвам да предаде своят професионализъм и опит на поне още един докторант.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представените за участие в конкурса документи показват, че научноизследователската и приложната дейност на доц. д-р 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. д-р Веселина Банова Машева да се назначи на академичната длъжност „Професор“ в област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, 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“-гр. Садово.

Дата: 27.05.2024

ИЗГОТВИЛ РЕЦЕНЗИЯТА:

/доц. д-р Гергана Николова Дешева/

REVIEW

of the scientific activity of the candidate Assoc. Prof. Veselina Banova Masheva, PhD for occupying the academic position "Professor" in the field of higher education 6. Agricultural sciences and veterinary medicine, professional direction 6.1 Plant production, scientific specialty "Plant breeding and seed production of cultural plants".

Member of the Scientific Jury: Associate Professor Gergana Nikolova Desheva PhD, Institute of Plant Genetic Resources "Konstantin Malkov", scientific specialty "Plant breeding and seed production of cultivated plants", appointed as a member of the Scientific Committee by Order No. RD 05-93 of 15.04. 2024 of the Chairman of the Agricultural Academy

I. Brief presentation of the candidate (important biographical data and scientific development)

Associate Professor Veselina Banova Masheva, PhD, was born on 06/04/1964. She graduated the Agricultural University - Plovdiv, speciality "Tropical and Subtropical Agriculture" in 1988. She began her academic development in 1996 as a research assistant III, speciality " Selection and seed production of cultivated plants" at the Institute of Tobacco and Tobacco Products - the village of Markovo. In 2001 and 2004, she grew, respectively, to research assistant II and research assistant I. In 2006, she was enrolled as a doctoral student in independent training in the scientific specialty "Selection and seed production of cultural plants", and in 2008 .obtained an educational and scientific degree "Doctor" in the indicated specialty with a dissertation on the topic: "Inheritance of main traits in oriental tobacco (*N. tabacum* L.) and possibilities of using proline as a stress marker in selection". In 2011, she acquired the scientific degree "assistant professor" and in 2012 she obtained her habilitation in the scientific specialty "Selection and seed production of cultural plants" and received the scientific title of "associate professor". From 2005 to 2006, she was the head of the OP Kozarsko sector at the Institute of Tobacco and Tobacco Products, Markovo village. During the period 2009-2020, she led and coordinated the activities of the "Selection and Seed Production" department related to the research activity on selection and variety maintenance of tobacco. Since 2020, she holds the academic position of "associate professor" at the Institute of Plant Genetic Resources- and works as a curator of vegetable crops from the Solanaceae family at the "Plant Genetic Resources" department. From 2021 until now, she is deputy director of IPGR- Sadovo.

II. Scientometric indicators of the presented scientific production

Assoc. prof. Veselina Banova Masheva, PhD presents a total publication output of 88 works, 7 of which are in connection with the acquisition of the educational scientific degree "doctor", 2 for "chief assistant", and 47 for "associate professor". In the current competition for "professor", she participated with 32 scientific works published in scientific journals or edited collective volumes distributed in the following groups: group B - 10 publications in scientific publications, referenced and indexed in world-famous databases with scientific information, of which 5 are indexed in the Web of Science Core Collection and Scopus; group G - 1

monograph, 4 publications in scientific publications, referenced and indexed in world-renowned databases with scientific information and 17 articles and reports published in non-refereed peer-reviewed journals or published in edited collective volumes. The candidate is an independent author in two of the works presented, first author in 10, second in 15, third and subsequent author in 5 publications, with 59.38% of the publications printed in English. Assoc. Prof. Veselina Masheva, PhD has issued certificates for three varieties of oriental tobacco.

For Group D, Associate Professor Veselina Masheva, PhD, presents 14 citations in scientific publications, referenced and indexed in world-renowned databases out of a total of 103 citations described as evidentiary material.

In the period 2016-2024, the candidate participated in a total of 17 projects, of which 9 were international, 2 were national, and 6 were financed by the Agricultural Academy. She was supervisor and co-supervisor of two successfully defended doctoral students (group E).

Assoc. Prof. Veselina Masheva has also presented a report on the fulfillment of the additional requirements for acquiring scientific degrees and holding academic positions in the AA related to participation in 19 national and international forums, in 5 working groups and commissions for the preparation of strategies and other documents related to the development of agriculture and science. She participated in the preparation of 5 opinions on the acquisition of scientific degrees and holding academic positions and was a reviewer of 5 articles in a scientific journal, referenced and indexed in world-famous databases with scientific information.

The comparison of the minimum national requirements with the results of the scientific production presented by Associate Professor Veselina Banova Masheva, PhD, show that out of the required 550 points, the candidate scored 982.31 points, which significantly exceeds the national requirements for occupying the academic position of "professor", set in the Law on the development of the academic staff in the Republic of Bulgaria and the Regulations for the development of the academic staff in the ÆA, as well as the additional requirements for occupying academic positions in the AA.

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

Associate Professor Veselina Masheva systematizes her research work in two directions:

1. Characterization, evaluation and conservation of the genetic diversity of plant genetic resources;

The collections of vegetable crops from the Solanaceae family stored in the national gene bank of Bulgaria were studied, according to unified international descriptors of ECPGR.

The possibility of using proline as a preliminary screening test in mutant populations of bean (*Phaseolus vulgaris* L.) has been established. The response of 20 mutant lines from two populations with starting genotypes - variety Evros and variety Mastilen 11b for tolerance to water deficit was evaluated. Relative water content and proline accumulation in different plant parts under induced drought stress were determined.

The genetic diversity of a collection of EMS-induced mutant bean lines was assessed to identify specific profiles using ISSR molecular markers.

The possibility of using fluorescence spectroscopy as a sensory, non-invasive and fast-acting method to study seed germination was investigated.

The possibilities of fluorescence spectroscopy for field analysis of tomato samples were investigated. Proven differences were obtained between the tested determinative and indeterminate tomato cultivars in terms of peak wavelength, signal intensity level and spectral distribution, allowing the method to be used to determine varietal differences in tomatoes.

The efficacy of AI-based methods to provide objective and accurate results for classifying yeast-inoculated and non-inoculated tomato samples was evaluated.

II. Selection and complex evaluation of new varieties of oriental tobacco according to biological, economic and chemical indicators.

The mode of inheritance was studied and the gene effects involved in the determination of morphological characters important for oriental tobacco were evaluated.

A comprehensive assessment of oriental tobacco varieties was carried out according to biological, economic and chemical indicators. An in-depth analysis of the gene pool of Bulgarian and introduced oriental tobacco varieties used in the various selection programs was made. The phenotypic manifestation of important biological and economic traits in newly selected tobacco varieties was established. On the basis of the obtained results, the lines of typicality in relation to the oriental tobaccos of the respective ecotypes and the expected market qualities were evaluated.

Work has been done in the direction of optimizing the conditions for in vitro androgenesis in tobacco depending on the nutritional environment and the individual genotype.

The action of yeast inoculums on plants of the Solanaceae family and their possibility of use were studied.

A comprehensive analysis of the authenticity of the Bulgarian oriental varieties of tobacco was carried out, including - the quantity of certified seeds provided to the companies - the area planted with these quantities and the actual planted areas.

Assoc. Prof. Masheva has published a monograph with the title "Origin, ecotypes and varieties of oriental tobacco in Bulgaria". It is a comprehensive study in which the available sources and evidence for the origin of cultivated tobacco (*N. tabacum* L.) are systematically studied and the main ones are outlined trends in the formation of morphological, biological, economic, chemical-technological signs and smoking qualities of oriental tobacco (*N. tabacum* spp. *orientalis*). In the monograph, on the basis of theoretical research and in-depth analysis, the relationship between the different types of oriental tobacco on the territory of the Balkan Peninsula has been established.

A total of 47 contributions have been formulated as a result of the published scientific developments in the above-mentioned scientific directions, of which 35 are original, 3 are confirmatory and 9 are applied. I accept and evaluate all contributions as significant for science and practice in the author's reference of the candidate, which objectively reflects the main results of the research and work. I highly value the following scientific and applied scientific contributions:

- ✓ On the basis of a complex assessment, characteristic collections of vegetable crops from the Solanaceae family were created for early maturity, high content of biochemical components, good taste qualities and resistance to diseases, which can be used in selection programs with different directions;
- ✓ The method of fluorescence spectroscopy was introduced as an accurate, fast and non-destructive method for evaluating the germination of tomato and pepper seeds and its advantages over conventional tests;
- ✓ The genetic diversity of a collection of EMS-induced mutant lines of bean potential parental forms in breeding programs for drought resistance in bean was evaluated;
- ✓ The models of inheritance involved in the determination of basic characteristics for the new varieties of oriental tobacco have been determined. Depending on the nature of the gene effects, an approach has been demonstrated that allows determining the effective methods of selection in oriental tobacco depending on the tasks of the selection programs;

- ✓ Dependencies were revealed for the quantitative characteristics of yield fluctuation, quality and some technological indicators in newly selected varieties of oriental tobacco.
- ✓ A unified system for in vitro micropropagation of cultivars of three species of the Solanaceae family was established on the basis of nutrient medium B.
- ✓ Four varieties of oriental tobacco were created and the optimal parameters of the cultivation technology were determined

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

Assoc. Prof. Veselina Masheva presented a reference and evidentiary material for 103 citations for the period 2013-2024, after her habilitation. 23 of the citations were in IF and SJR journals, with a total IF of 36,192 and a total of SJR of 14,275. The presented citations are proof of the importance of the obtained results of the research and activity and of the good recognition in the scientific circles at home and abroad. For her participation in the "Professor" contest, dr. Masheva chose 14 citations in scientific publications, referenced and indexed in world-renowned databases with scientific information with a total IF - 18.601 and a corresponding total SJR - 1.92. The number of required points that the applicant covers exceeds the minimum national requirements for citations.

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

As a result of proven professionalism, dr. Masheva is assigned and required to perform tasks of a national and international nature - opinions, expert assessments, reviews. She participated in working groups at the AA for the development of: "Measures to support the National Gene Fund in plant breeding in the AA", "Changes in the Normative Regulations for the protection of copyright and ownership of plant varieties". "Instructions for cultivation of oriental tobacco in Bulgaria" and "Instructions for cultivation of Virginia tobacco in Bulgaria" have been prepared for the Ministry of Agriculture. As a habilitated scientist in her field, she prepared 1 opinion for holding an academic position "professor", 2 opinions for holding an academic position "associate professor" and 2 opinions for acquiring an educational scientific degree "doctor".

Thanks to her erudition and serious knowledge of an expert, dr. Masheva is a member of two working groups at the European Program for Plant Genetic Resources - working group on Solanaceae and on Cryopreservation, as well as in the Bulgarian organizations - Union of Scientists in Bulgaria and Scientific and Technical Union . She is a member of the Management Board of the Regional Scientific and Technical Union of Agricultural Specialists, Plovdiv. She is a member of the editorial board of the scientific publication "Tutun Tobacco", North Macedonia. In the period 2016-2020, she participated in the editorial boards of: Youth Forum "Science, Technology, Innovation, Business" - 2020 spring, Youth Forum "Science, Technology, Innovation, Business" 2020 autumn and "Ecology and Health" - 2016.

Dr. Masheva was invited and reviewed 4 scientific articles in the American journal "Journal of Agricultural Science and Technology A", which is referenced and indexed in world-famous databases. She gave a series of lectures in Vietnam and in North Macedonia, which confirms her popularity among the scientific community abroad.

Assoc. Prof. Masheva was able to pass on her high professionalism and scientific experience to two successfully defended doctoral students for independent training in the

doctoral program "Selection and seed production of cultural plants", professional direction 6.1 Plant breeding at the Institute of Tobacco and Tobacco Products - Markovo

The candidate's organizational skills are supported by the fact that during the period 2009-2020 she led and coordinated the scientific research activity on selection and varietal maintenance of tobacco of the "Selection and Seed Production" department at the Institute of Tobacco and Tobacco Products - Markovo, and from 2021 until now she is deputy director of IPGR-Sadovo.

For her active creative activity, personal contribution and merits in the activities of the Federation of Scientific and Technical Unions in Bulgaria in 2010, Assoc. Professor Masheva was awarded the Golden Badge of the FSTU.

VI. Critical notes, questions and recommendations to the candidate

I have no critical notes and questions. I recommend that she pass on her professionalism and experience to PhD student.

CONCLUSION

The documents submitted for participation in the competition show that the research and applied activity of Assoc. Prof. Veselina Banova Masheva PhD meets the requirements of the Law on the Development of the Academic Staff of the Republic of Bulgaria and the Regulations for the terms and conditions for acquiring scientific degrees and for holding academic positions in the AA.

This gives me the reason to positively evaluate the overall activity of the candidate and to suggest that Assoc. Prof. Veselina Banova Masheva, PhD 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 and scientific specialty "Selection and seed production of cultural plants" in the scientific department "Plant Genetic Resources" of the Institute of Plant Genetic Resources "Konstantin Malkov" - Sadovo.

Date: 27.05.2024,

CREATED THE REVIEW:

/Assoc. Prof. Gergana Nikolova Desheva PhD/