

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д.н. Дияна Лилова Светлева, пенсионер от Аграрен университет – гр. Пловдив, определена за член на Научно жури, съгласно заповед № РД 05-93/15.04.2024 г. на Председателя на ССА, София

относно конкурса за заемане на академичната длъжност **“професор”** по област на висше образование **6. Аграрни науки и ветеринарна медицина; професионално направление: 6.1. Растениевъдство; научна специалност: „Селекция и семепроиз-водство на културните растения“**

1. Обща част

В конкурса за заемане на академичната длъжност “професор”, обявен в Държавен вестник бр. 13 от 13.02.2024 г. за нуждите на Института по растителни генетични ресурси “Константин Малков” (ИРГР) - Садово, след проверка на документите от оторизираните лица в Селскостопанска академия, е допуснат за участие един кандидат – **доц. д-р Веселина Банова Машева**.

Комплекът от документи и материали на кандидата е пълен и коректно представен. Той е в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав на ССА.

2. Кратко представяне на кандидата.

Доц. д-р Веселина Машева е родена на 06.04.1964 г. в с. Бежаново, Ловешка област.

Висшето си образование завършва с магистърска степен през 1988 г. във Висшия селскостопански институт (сега Аграрен университет) - Пловдив със специалност: “Тропично и субтропично земеделие”.

През 1996 г. е назначена за научен сътрудник в Института по тютюна и тютюневите изделия, с.Марково и до 2004 г. последователно преминава през степените трета – първа със специалност „Селекция и семепроизводство на културните растения”.

През 2006 г. е приета за обучение в ОНС “Доктор” на самостоятелна подготовка, по научната специалност “Селекция и семепроизводство на културните растения”, а през 2008 г. защитава успешно дисертация на тема: „Наследяване на основни признаци при ориенталски тютюн (*Nicotiana tabacum* L.) и възможности за използване на пролина като стрес маркер в селекцията”.

През 2012 г. е избрана за доцент.

От 2020 г. работи в Института по растителни генетични ресурси “Константин Малков” (ИРГР) – Садово като куратор за зеленчуковите култури от сем. *Solanaceae*.

Доц. Машева проявява добра ръководна дейност. От 2021 г. е избрана за длъжността „заместник директор” на ИРГР, Садово.

За повишаване на квалификацията си е взела участие в работата на - Workshop on Plant Variety Protection According to the UPOV Convention, проведен през 2004 г.; Seminar on “The certification of Agriculture Products: Italian experience on the implementation of European regulation for PDO/PGI/TSG (Protected Designation of Origin, Protected Geographical Indication, Traditional Speciality Guaranteed (2009 г.) и Семинар „Зелени технологии – здраве и интелектуална собственост” (2012 г.).

Членува в различни научни организации: в чужбина - European Cooperative Programme for Plant Genetic Resources (ECPGR) в работните групи по криопрезервация и изследванията на растения от семейство *Solanaceae* и в България - Съюз на учените клон Пловдив и Научно-технически съюз, Пловдив. Тя е член на Управителния съвет на Регионалния научно-технически съюз (РНТС) на специалистите в земеделието, Пловдив.

През 2010 г. е наградена със Златна значка на Федерацията на научно-техническите съюзи (ФНТС) в България.

Общата продължителност на трудовия стаж на доц. Машева до момента е 31 г. От тях 26 г. са научен стаж.

Има много добра компютърна грамотност и владее множество софтуерни програми и продукти. Владее на много добро ниво английски и отлично руски език.

3. Наукометрични показатели на научната продукция и общо описание на представените материали.

Въз основа на регламентираните минимални национални изисквания, на които трябва да отговарят кандидатите за заемане на академична длъжност „професор“ и от направения анализ на научната продукция, както и извършената научно-изследователска дейност от доц. д-р Веселина Машева се установява, че тя покрива всички минимални изисквания по съответните показатели.

Съгласно изискванията в Правилника за развитие на академичния състав в Селскостопанска академия при задължителните показатели за академичната длъжност „професор“ общо 550 точки, доц. Машева представя информация за получени общо – **982,31**. Това показва, че приблизително 2 (1,79) пъти превишава минималните национални изисквания за заемане на академичната длъжност „професор“. Това е много добър атестат за нейната интензивна научна, изследователска и организационна дейност, както и възможността да обучава млади кадри.

От представената таблица 1 става съвсем ясно на базата от изпълнението на кои конкретни показатели, доц. д-р Веселина Машева е събрала съответния брой точки. Най-високо е преизпълнението на показателите В (1,90 пъти), Д (2,1 пъти) и Е (2,5 пъти).

Таблица 1. Съпоставка на минималните национални изисквания с резултатите от представената научна продукция на кандидата

Група от показатели	Показател	Брой точки по националните изисквания	Брой точки на кандидата
А	1. Дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен "доктор".	50	50,00
В	4. Хабилизационен труд - научни публикации (не по-малко от 10) в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация.	100	190,00
Г	5. Публикувана монография, която не е представена като основен хабилизационен труд.	200	107,50
	7. Статии и доклади, публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация.		32,50
	8. Статии и доклади, публикувани в нереферирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни томове.		67,31
	12. Създадени линии и сортове, породи/раси животни с п участници		75,00
Д	13. Цитирания или рецензии в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни томове.	100	210,00
Е	17. Ръководство на успешно защитил докторант.	100	60,00
	18. Участие в национален научен или образователен проект.		30,00
	19. Участие в международен научен или образователен проект.		160,00
ОБЩ БРОЙ ТОЧКИ:		550	982,31

Доц. д-р Веселина Машева точно и коректно е представила списъка на научните си публикации. Общата ѝ продукция включва 110 броя публикации. В конкурса за „професор“ тя участва с 32 труда, групирани по следния начин:

- ✓ Публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация, с импакт фактор (IF) и импакт ранг (SJR) – 7 броя;
- ✓ Статии и доклади, публикувани в научни издания без импакт фактор (IF) или импакт ранг (SJR) - 24 броя;
- ✓ Монография – 1 брой;

На рецензиране подлежат 32 научни публикации. От тях 17 са на английски език.

Двадесет и шест (26 броя - 81,25%) от отпечатаните научни публикации на кандидата са в български списания, научни трудове и сборници от конференции, а 6 броя (18,75%) – в чуждестранни (Таблица 2).

Таблица 2. Списания, в които е публикувал кандидата в конкурса

Научно списание	WoS/Scopus Квартил (Q)	Брой публикации
Agriculture 12	Q1 (Plant Sciences)	1
Comptes rendus de l'Academie bulgare des Sciences	Q3 (Multidisciplinary)	1
Bulgarian Journal of Agricultural Science	Q3 (Plant Sciences)	4
Acta agriculturae Slovenica	Q4 (Agronomy and Crop Science)	1
Bulgarian Journal of Crop Science	NA	3
Екология и здраве	NA	1
Растителна защита	NA	1
Journal of Mountain Agriculture of the Balkans	NA	1
Journal of Agricultural Science and Technology	NA	1
Turkish Journal of Agricultural and Natural Sciences	NA	1
Тютун (Тобаско)	NA	3
Научни трудове и сборници от конференции проведени в България	NA	13
Монография	NA	1
Общ брой публикации:		32

Кандидатът в конкурса е представил своите статии на хартиен носител и в pdf формат.

Доц. д-р Машева участва в настоящия конкурс с една монография със заглавие: „Произход, екотипове и сортове ориенталски тютюн в България“ (Машева В., 2023). Тя е в обем от 130 страници. Рецензирана е от проф. д-р Хр. Бозуков и проф. д-р Д. Диманов. Отпечатана е в печатница „Макрос“. (ISBN 978-954-561-600-6).

Тя е много добре илюстрирана с 54 цветни фигури с много добро качество. Включва 102 литературни източника на латиница и 66 – на кирилица. Монографията е написана в много стегнат научен стил и може да се използва като много добро помагало в работата на младите изследователи и селекционери по тютюна, така и от студенти, които се обучават в Университетите по аграрни науки.

В монографията са очертани основните тенденции при формиране на морфологичните, биологичните, стопанските, химико-технологични признаци и пушателни качества на ориенталския тютюн (*N.tabacum spp.Orientalis*). На базата на теоретично изследване и задълбочен анализ е установена връзката между различните типове ориенталски тютюни на територията на Балканския полуостров.

Показател за високата научна стойност на представената научна продукция на кандидата в конкурса е, че седем статии са публикувани в специализирани списания с импакт фактор и SJR.

Общият импакт фактор е – 7,254, а общият Scimago Journal & Country Rank (SJR) на същите статии е – 1,83.

Личното участие на кандидата в конкурса в посочените 32 труда се илюстрира с факта, че в 10 броя (31,25%) - е първи, в 15 броя (46,88%) - е втори автор, а в 5 броя (15,62%) – е трети автор. Има публикувана самостоятелно една статия и монография (6,25%). Това ми дава основание да считам, че доц. д-р Машева е била генератор на научната идея в повечето разработки.

Тя има публикувана една самостоятелна статия [**Г.8.1. от представения списък с публикации**].

Представянето на получените резултати от доц. д-р Машева пред научната общност в България и чужбина е направено чрез участието ѝ в работата на 29 научни конгреси и конференции. Това доказва известността ѝ сред учените, работещи в нейните направления на изследване. Разпределението на тези участия е следното:

- ✓ Участия с постери в конгреси, проведени в чужбина – 6 постера;
- ✓ Участия в научни конференции, проведени в чужбина – 1 постер;
- ✓ Участия в научни конференции, проведени в България – 3 доклада и 9 постера;

Научните изследвания на доц. Веселина Машева имат много добро практическо потвърждение чрез създадените в съавторство четири сорта тютюн – "Устина 54" (Сертификат №: 10798/30.09.2008 г.); "Козарско 339" (Сертификат №: 10838 P2/29.01.2010 г.); "Средногорска яка" (Сертификат №: 10837 P2/29.01.2010 г.) и "Пловдив 380" (Сертификат №: 10799 P2/ 30.09.2008 г.). В документацията на доц. Машева не е представен сертификат за сорт "Устина 54", тъй като той е бил включен в списъка с документи за участието ѝ в конкурс за получаване на академичната длъжност „доцент“.

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

Кандидатът в конкурса - проявява професионални умения, интерес и компетенции в областта, на:

- Съхранение и поддържане на генофонда от местни и интродуцирани сортове растения;
- Приложение на методите на конвенционалната селекция и създаване на нови сортове ориенталски тютюн;
- Приложение на растителните биотехнологии (растителни клетъчни и тъканни култури) в селекцията;
- Приложение и разработване на методи за скрининг на растенията към абиотични стресови фактори.

Резултатите от научната, изследователската и публикационната дейност на кандидата в конкурса имат важно значение за развитието на науката и практиката. Основните направления, по които работи доц. д-р Машева, имат съществен принос към:

- Проучване, характеризиране, оценка и съхранение на генетичното разнообразие от различни растителни генетични ресурси;
- Установяване на автентичността на българските ориенталски сортове тютюн;
- Селекцията и комплексната оценка на нови сортове ориенталски тютюн по биологични, стопански и химични показатели;
- Анализирание на наследяването на основни морфологични признаци при ориенталския тютюн;
- Прилагане на растителните биотехнологични методи в селекцията на тютюна;
- Извършване на устойчиво и екологично производство на растителна продукция от сем. *Solanaceae*.

Всички изследвания са проведени за девет годишен период (2014 - 2023 г.) в Института по тютюна и тютюневите изделия, Марково и Института по растителни генетични ресурси „Константин Малков“,

Садово.

Научните си изследвания доц. Машева провежда при голямо разнообразие от растителни видове: ориенталски тютюн, домати, мутатнтни популаци фасул и зеленчукови култури от семейство *Solanaceae*.

Напълно приемам представената от кандидата обстойна справка за приносите от извършените изследвания и ненейната научна продукция.

Някои от основните приноси, по мое мнение, могат да се групират по следния начин:

I. ОРИГИНАЛНИ ПРИНОСИ

☉ По 17 морфологични и три биохимични признака са проучени колекциите от зеленчукови култури (семейство *Solanaceae*) съхранявани в националната генбанка на България. Оценено е фенотипното разнообразие на колекцията от местни сортове патладжан [статии В4-1, Г8-5].

☉ Установена е възможността за използване на пролина като предварителен скрининг тест при мутатнтни популаци фасул (*Phaseolus vulgaris* L.), [статия В4-3].

☉ Оценено е генетичното разнообразие на колекция от EMS-индуцирани мутантни линии фасул за идентифициране на специфични профили, използвайки ISSR молекулярни маркери. Проявеният полиморфизм варира от 18,65 % до 87,50 % в анализиранияте генотипове [статия В4-4].

☉ Проучена е възможността за използване на флуоресцентната спектроскопия като сензорен, неинвазивен и бързодействащ метод за изследване кълняемостта на семената от *Capsicum annum* L. и *Lycopersicon esculentum* L. [статия В 4-8] и за извършване на полски анализ на проби от домати [статия В4-2].

☉ 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) [статия В4-5].

☉ Установено е, че при селекцията на ориенталския тютюн съществуват редица количествени показатели играещи роля в оценката на новите сортове. Проучен е начина на наследяване и са оценени генните ефекти участващи в детерминацията на важни за ориенталския тютюн морфологични признаци [статии В4-9, Г7-1, Г8-1, Г8-6, Г8-7, Г8-9].

☉ Характеризирана е фенотипната проява на важни биологични и стопански признаци при създадените нови сортове тютюн. На база получените резултати са оценени линиите за типичност по отношение на ориенталските тютюни от съответните екотипове и очакваните пазарни качества [статии В4-7, Г7-3, Г8-2, Г8-8, Г8-13, Г8-16, Г8-17].

☉ Доказано е, че детайлното анализиране на връзката между морфологичните признаци и качествени показатели – химични и пушателни свойства предполага систематично комплексно характеризиране, както морфологичните, така и на качествените и химични показатели на селектираните сортове [статии Г5-2, Г7-1, Г8-4, Г8-8, Г8-11, Г8-15].

☉ Растителните биотехнологии са важен компонент в селекцията на растенията в това число и при тютюна. Тютюнът се счита за моделен организъм за *in vitro* техниките и те отдавна са въведени и успешно използвани в селекционните програми. Независимо от добрия андрогенен потенциал на тютюневото растение като цяло оптимизирането на условията за *in vitro* андрогенеза зависи от хранителната среда и отделния генотипа [статии В4-6, В4-10, Г8-3].

☉ Една от тенденциите в развитието на световния тютюнев пазар през последните години е търсене на суровина с гарантирано качество, екологосъобразни технологии на производство, автентичен генетичен материал и добри пушателни качества. Използването на качествени семена за производство на тютюн от съответните сортови групи е пряко свързан със запазване автентичността на българските

тютюневи сортове и тютюнопроизводството и предпоставка за модерно земеделие в България [статия Г8-10].

II. ТЕОРЕТИЧНИ ПРИНОСИ

⊗ Потвърдена е динамиката в метаболитните промени, започващи по време на узряването на тютюневите листа и продължаващи във фаза на жълтяване, които са специфични за всеки сорт тютюн [статии Г7-3, Г8-15].

⊗ Потвърдена е тезата, че химичните показатели на тютюневия дим са основно средство за обективна оценка на тютюна като суровина за производство на тютюневи изделия и като продукт за консумация [статии Г8-11, Г8-12].

⊗ Основните тенденции при формиране на морфологичните, биологичните, стопанските и химико-технологични признаци на ориенталския тютюн (*N. tabacum spp. Orientalis*) доказват връзката между различните типове ориенталски тютюни на територията на Балканския полуостров.

III. НАУЧНО-ПРИЛОЖНИ ПРИНОСИ

⊗ В резултат на проведеното изследване са определени образци от колекцията на местни сортове патладжан с високо съдържание на протеин, общ азот и захари и са установени потенциалните възможности за използване на местните генетични ресурси в селекционни програми за създаване на нови сортове патладжан [статии В4-1, Г8-5].

⊗ Създадени са четири сорта ориенталски тютюн (три са представени за участие в конкурса) и са определени оптималните параметри от технологията на отглеждане [статия Г8-16].

⊗ Оценено е генетичното разнообразие на колекция от EMS-индуцирани мутантни линии фасул потенциални родителски форми в селекционни програми за устойчивост на суша при фасула [статии В4-3, В4-4].

⊗ Доказани са предимствата на флуоресцентната спектроскопия като бърз, точен и недеструктивен метод за анализ на растителни проби и семена [статии В4-4, В4-5].

⊗ Предложена е система за микроразмножаване *in vitro* на сортове от три вида от семейство *Solanaceae* на базата на хранителна среда В [статия В4-6].

⊗ Резултатите от проучените български щамове дрожди представляват интерес за разработването на многофункционални биологични препарати с различни биологични активности и са обещаващи за включване в търговски продукти за устойчиво земеделие [статия Г8-10].

⊗ В зависимост от естеството на генните ефекти са предложени ефективни схеми на отбор за селекция на нови сортове ориенталски тютюн [статии Г7-2, Г8-4].

⊗ Изготвен е цялостен анализ, включващ - количеството сертифицирани семена, предоставени на фирмите – площта, която се разсажда с тези количества и реално разсадените площи [статия Г8-10].

⊗ Създадените през последните години ориенталски тютюневи сортове са систематизирани и описани според тяхната принадлежност към определен екотип по специални характеристики - условия на производство, технологични признаци и химичен състав на тютюна и тютюневия дим [статия Г5-1].

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

Доц. Машева е доказала, че може успешно да работи и с колективи на съвместни проекти.

През периода 2015 – 2024 г. е взела участие в 17 научни проекти. От тях 7 са международни. Тяхното финансиране е както следва: един от правителството на Германия, един – по линия на European Cooperative Programme for Plant Genetic Resources (ECPGR), два - по линия на СР Виетнам, два - по линия на Horizon Europe и Horizon 2020 и един – от „Фонд научни изследвания“. Била е ръководител на 2 национални и 2 международни проекти. Участвала е в работата на 9 международни и проекти с външно

за Селскостопанска академия, София (ССА) финансиране, както и в 4 проекта финансирани от ССА.

Тя е провела и обучение на млади научни кадри.

Изнесла е цикъл от лекции в чужбина: *CP Виетнам* – „Main points of oriental tobacco growing. Bulgarian oriental tobacco varieties“ и *Република Северна Македония* – „Документация свързана със синхронизиране на сортови групи тютюн в председателния период на ЕС“.

През 2017 – 2018 г. е провела обучение на 2 курса по 6 часа в дневна форма на обучение по специалностите 621010 „Техник – растениевъд“ и 6210105 „Тютюнопроизводство“, по искане на фирмите СЕКЕ, Кърджали ЕООД (гръцка фирма за производство и изкупуване на ориенталски тютюн) и Едноличен търговец „Виржиния – Светла Кичукова“.

Успешно ръководи подготовката и защитата на 3 дипломанти, които са се обучавали в ОКС „магистър“ в Аграрния университет, Пловдив.

Била е ръководител на двама успешно защитили докторанти.

Организационната дейност на кандидата в конкурса изпъква при участието ѝ като член на 4 редакционни колегии: *на научните издания* – „Тютун Tobacco“ (Северна Македония) и „Екология и здраве“ (през 2016 г.) и на сборниците от младежките форуми „Наука, технологии, иновации, бизнес“, проведени през пролетта и есента на 2020 г.

Тя е взела участие като член на 6 работни групи и комисии за изготвяне на стратегии и други документи, свързани с развитието на земеделието и науката – две по European Cooperative Programme for Plant Genetic Resources (ECPGR); две по линия на Министерството на земеделието, храните и горите (за разработване на Инструкции за отглеждане на ориенталски тютюн и тютюн Виржиния в България) и две по линия на Селскостопанска академия (за разработване на „Мерки за подпомагане на Националния генофонд в растениевъдството в ССА“ и „Промени в Нормативната уредба за защита на авторските права и собствеността върху сортовете растения“).

Била е рецензент на 4 публикации, отпечатани в американското списание „Journal of Agricultural Science and Technology“.

Високата компетентност на доц. Машева като учен се потвърждава от факта, че тя е била избрана за член на Научни журита по 5 процедури. Изготвила е 5 становища – едно в конкурс за избор на „професор“, две – за избор на „доценти“ и две за получаване на ОНС „доктор“.

За повишаване на научните си познания и изследователски умения през периода 2019 -2024 г. е провела четири краткосрочни специализации в Егейски земеделски научен институт – Измир, Турция; Тракийски Университет - Одрин, Турция; Университета в Куала Лумпур, Малайзия и Аграрния Университет, Атина.

6. Значимост на получените резултати. Цитируемост и разпознаваемост на кандидата в научните среди.

Общият брой на представените за участие в конкурса цитирания на доц. д-р Машева, без самоцитиранията, е 103. От тях 14 броя са в публикации с импакт фактор, 12 броя - в публикации със SJR и 6 броя – в монографии. Само 13 броя са цитирани от чуждестранни (12,62 %) автори, а останалите 90 броя (87,38%) – са от български автори. Това доказва, че получените резултати от кандидата в конкурса са по-специфични и с по-локално значение за България.

Най-много (21 пъти) е цитирана статията - Диманов Д., В. Машева, 2011. Нови сортове ориенталски тютюни от сортова група Басми. Български тютюн, 6: 23.

Общият индекс на цитиране на доц. д-р Машева (*h-index* по Scopus) е 2.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на направения анализ на научната и научно-приложната дейност на кандидата считам, че количествените показатели по отношение на представената научна продукция, надхвърлят изискваните минимални национални критерии, публикувани в чл. 100 и 101 от Правилника за прилагане на Закона за развитие на академичния състав в Република България, разработен за Селскостопанска

академия – гр. София, за заемане на академичната длъжност „професор“. По своята научна продукция и дейност ги превишава приблизително двукратно.

Това доказва, че доц. д-р Веселина Машева отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за приложение на Закона за развитие на академичния състав в Република България и Правилника на Селскостопанска академия, гр. София.

Тя е представила списък с 32 научни труда, част от които са публикувани в списания с общ импакт фактор - 7,254. Взела е участие в работата на 29 научни форуми, проведени в чужбина и България. Участвала е в 17 международни и национални научни проекти. Била е ръководител на 2 национални и 2 международни проекти.

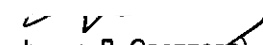
Ръководила е двама успешно защитили докторанти и трима дипломанти от Аграрния университет, Пловдив.

Автор и съавтор е на четири сорта тютюн.

Всичко това ми дава основание да оценя **ПОЛОЖИТЕЛНО** цялостната ѝ дейност.

Убедено предлагам на членовете на Научното жури и на Научния съвет по „Зърнени, фуражни и технически култури“ към Селскостопанска академия, София да оценят положително цялостната дейност на кандидата в настоящия конкурс и да присъдят на **доцент д-р Веселина Банова Машева** академичната длъжност „**професор**“ по област на висше образование **6**. Аграрни науки и ветеринарна медицина; професионално направление: **6.1**. Растениевъдство; научна специалност: „**Селекция и семепроизводство на културните растения**“.

Дата: 27.05.2024 г.
Гр. Пловдив

РЕЦЕНЗЕНТ: 
(проф. д.н. Д. Светлева)

REVIEW

Created by Prof. Dr.Sci. Diana Lilova Svetleva, PhD, retired from the Agricultural University - Plovdiv, appointed as a member of the Scientific Jury, according to order № RD 05-93/15.04.2024 of the Chairman of the Agricultural Academy (AA), Sofia

regarding the competition for the occupation of the academic position "**professor**" in the field of higher education **6. Agricultural Sciences and Veterinary Medicine**; professional direction: **6.1. Plant Breeding**; scientific specialty: "Breeding and Seed Production of Cultural Plants"

1. General part

In the competition for the academic position of "professor", announced in the State Gazette № 13 of 13.02.2024 for the needs of the Institute of Plant Genetic Resources "Konstantin Malkov" (IRGR) - Sadovo, after checking the documents by the authorized persons at the Agricultural Academy, one candidate was admitted to participate - **Associate Professor Veselina Banova Masheva, PhD**.

The applicant's set of documents and materials is complete and correctly presented. It is in accordance with the Regulations for the Development of the Academic Staff of the (AA).

2. Brief presentation of the candidate.

Assoc. Prof. Veselina Masheva, PhD, was born on 04/06/1964 in the village of Bezhanovo, Loveshki region.

She completed her higher education with a master's degree in 1988 at the Higher Agricultural Institute (now Agricultural University) - Plovdiv with a specialty: "Tropical and Subtropical Agriculture".

In 1996, she was appointed as a research assistant at the Institute of Tobacco and Tobacco Products, village of Markovo, and until 2004 she successively went through the third - first degrees with the specialty "Breeding and Seed Production of Cultural Plants".

In 2006, she was accepted to study as Doctoral student on individual form of training, in the scientific specialty "Breeding and Seed Production of Cultural Plants", and in 2008 she successfully defended her Doctoral thesis titled: "Inheritance of main characters in oriental tobacco (*Nicotiana tabacum* L.) and opportunities to use proline as a stress marker in breeding".

In 2012, she was elected as an Associate Professor.

Since 2020, she has been working at the Institute of Plant Genetic Resources "Konstantin Malkov" (IRGR) - Sadovo as a curator for vegetable crops from the *Solanaceae* family.

Prof. Masheva demonstrates good leadership. From 2021, she was elected to the position of "Deputy Director" of IRGR, Sadovo.

To increase her qualifications, she took part in the work of – "Workshop on Plant Variety Protection According to the UPOV Convention", held in 2004; Seminar on "The certification of Agriculture Products: Italian experience on the implementation of European regulation for PDO/PGI/TSG (Protected Designation of Origin, Protected Geographical Indication, Traditional Specialty Guaranteed) (2009) and Seminar "Green technologies - health and intellectual property" (2012).

She is a member of various scientific organizations: abroad - European Cooperative Program for Plant Genetic Resources (ECPGR) in the working groups on cryopreservation and the research of plants from the *Solanaceae* family and in Bulgaria - Union of Scientists branch Plovdiv and Scientific and Technical Union, Plovdiv. She is a member of the Management Board of the Regional Scientific and Technical Union (RNTS) of specialists in agriculture, Plovdiv.

In 2010, she was awarded the Golden Badge of the Federation of Scientific and Technical Unions (FNTS) in Bulgaria.

The total length of work experience of Assoc. Prof. Masheva, PhD is 31 years. Of these, 26 years are scientific experience.

She has very good computer literacy and is proficient in multiple software programs and products.

Speaks English at a very good level and excellent Russian.

3. Scientometric indicators of the scientific production and general description of the presented materials.

On the basis of the regulated minimum national requirements that have to be met by candidates for the academic position of "professor" and from the analysis of the scientific production, as well as the research activity carried out by Assoc. Prof. Veselina Masheva, Ph.D. it is established that she meets all the minimum requirements for the relevant indicators.

According to the requirements in the Regulations for the development of the academic staff at the Academy of Agriculture, Sofia with the mandatory indicators for the academic position "professor" a total of 550 points, Assoc. Prof. Masheva presents information on the received total – **982,31**. This shows that approximately 2 (1,79) times exceeds the minimum national requirements for holding the academic position of "Professor". This is a very good certificate for her intensive scientific, research and organizational activity, as well as the opportunity to train young personnels.

From the presented table 1 it is quite clear that based on the performance of which specific indicators, Assoc. Prof. Masheva has collected the corresponding number of points. The highest is the overperformance of indicators B (1,90 times), D (2,1 times) and E (2,5 times).

Table 1. Comparison of the minimum national requirements with the results of presented scientific production of the candidate

Group of indicators	Indicator	Number of points according to national requirements	Number of points of the candidate
A	1. Doctoral thesis for awarding of educational and scientific degree "Doctor of philosophy (PhD)".	50	50,00
B	4. Habilitation thesis - scientific publications (not less than 10) in publications that are referenced and indexed in world-famous databases with scientific information.	100	190,00
G	5. A published monograph that is not presented as the main habilitation thesis.	200	107,50
	7. Articles and reports published in scientific publications, referenced and indexed in world-renowned databases of scientific information.		32,50
	8. Articles and reports published in non-refereed peer-reviewed journals or published in edited collective volumes.		67,31
	12. Created lines and varieties, breeds/breeds of animals with <i>n</i> participants		75,00
D	13. Citations or reviews in scientific publications referenced and indexed in world-renowned databases of scientific information or in monographs and collective volumes.	100	210,00
E	17. Guidance of a successfully defended doctoral student.	100	60,00
	18. Participation in a national scientific or educational project.		30,00
	19. Participation in an international scientific or educational project.		160,00
TOTAL NUMBER OF POINTS:		550	982,31

Assoc. Prof. Veselina Masheva has accurately and correctly presented the list of her scientific publications. Its total output includes 110 publications. In the competition for "Professor" she participated with 32 papers, grouped as follows:

- ✓ Publications in issues that are referenced and indexed in world-famous databases with scientific information, with an impact factor (IF) and an impact rank (SJR) - 7 issues;
- ✓ Articles and reports published in scientific publications without impact factor (IF) or impact rank (SJR) - 24 items;
- ✓ Monograph – 1 issue;

Thirty-two scientific publications are subject to review. Seventeen of them are in English.

Twenty-six (26 issues – 81,25%) of the candidate's printed scientific publications are in Bulgarian journals, scientific papers and conference proceedings, and 6 issues (18,75%) - in foreign ones (Table 2).

Table 2. Journals in which the candidate has published in the competition

Scientific journal	WoS/Scopus Quarterly (Q)	Number of publications
Agriculture 12	Q1 (Plant Sciences)	1
Comptes rendus de l'Academie bulgare des Sciences	Q3 (Multidisciplinary)	1
Bulgarian Journal of Agricultural Science	Q3 (Plant Sciences)	4
Acta agriculturae Slovenica	Q4 (Agronomy and Crop Science)	1
Bulgarian Journal of Crop Science	NA	3
Ecology and health	NA	1
Plant protection	NA	1
Journal of Mountain Agriculture of the Balkans	NA	1
Journal of Agricultural Science and Technology	NA	1
Turkish Journal of Agricultural and Natural Sciences	NA	1
Тютун (Tobacco)	NA	3
Scientific works and collections of conferences held in Bulgaria	NA	13
Monograph	NA	1
TOTAL NUMBER OF PUBLICATIONS:		32

Candidate in the competition has submitted her articles in paper and in pdf format.

Assoc. Prof. Masheva participated in current competition with a monograph entitled: "Origin, ecotypes and varieties of oriental tobacco in Bulgaria" (Masheva V., 2023). It is in a volume of 130 pages. It was reviewed by Prof. PhD Hristo Bozukov and Prof. PhD Dimitar Dimanov. It was printed in the printing house "Macros". (ISBN 978-954-561-600-6).

It is very well illustrated with 54 figures of very good quality color. It includes 102 literary sources in Latin and 66 in Cyrillic. The monograph is written in a very concise scientific style and can be used as a very good aid in the work of young tobacco investigators and breeders, as well as by students studying at Universities of Agrarian Sciences.

Main trends in the formation of morphological, biological, economic, chemico-technological characteristics and smoking qualities of oriental tobacco (*N. tabacum spp. Orientalis*) are outlined in the monograph. On the basis of theoretical research and in-depth analysis, relationship between the different types of oriental tobacco on territory of the Balkan Peninsula has been established.

An indicator of the high scientific value of the candidate in the competition, in presented scientific

production, is that seven articles were published in specialized journals with impact factor and SJR. Overall Impact Factor is – 7,254 and overall Scimago Journal & Country Rank (SJR) of the same articles is – 1,83.

The candidate's personal participation in the competition, in the specified 32 publications, is illustrated by the fact that in 10 works (31,25%) she is first author, in 15 works (46,88%) she is second author, and in 5 works (15,62%) – is the third author. She has independently published one article and one monograph (6,25%). This gives me reason to believe that Assoc. Prof. Masheva was the generator of scientific idea in most of the scientific works.

She has published one independent article [**G.8.1. from the list of presented publications**].

Presentation of obtained results by Assoc. Prof. Masheva to the scientific community in Bulgaria and abroad was made through her participation in the work of 29 scientific congresses and conferences. This proves her popularity among scientists working in her fields of investigations. Distribution of these participations is as follows:

- ✓ Participation with posters in congresses held abroad - 6 posters;
- ✓ Participation in scientific conferences held abroad - 1 poster;
- ✓ Participation in scientific conferences held in Bulgaria - 3 reports and 9 posters;

The scientific investigations of Assoc. Prof. Veselina Masheva has a very good practical confirmation through creation of co-authored four cultivars of tobacco - "Ustina 54" (Certificate № 10798/30.09.2008); "Kozarsko 339" (Certificate № 10838 P2/29.01. 2010); "Srednogorska Yaka" (Certificate № 10837 P2/29.01.2010) and "Plovdiv 380" (Certificate № 10799 P2/30.09.2008). In the documentation of Prof. Masheva, a certificate for the cultivar "Ustina 54" is not presented, as it was included in the list of documents for her participation in a competition for obtaining the academic position of "associate professor".

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

The candidate in the competition - demonstrates professional skills, interest and competences in the field of:

- Preservation and maintenance of the gene pool of local and introduced cultivars of plants;
- Application of conventional breeding methods and creation of new cultivars of oriental tobacco;
- Application of plant biotechnologies (plant cell and tissue cultures) in breeding;
- Application and development of plant screening methods for abiotic stress factors.

Results of the candidate's scientific, research and publication activities in the competition are important for development of science and practice. Main directions in which Assoc. Prof. Masheva works have a significant contribution to:

- Research, characterization, assessment and conservation of genetic diversity of different plant genetic resources;
- Establishing the authenticity of Bulgarian oriental tobacco cultivars;
- Breeding and complex evaluation of new cultivars of oriental tobacco according to biological, economic and chemical indicators;
- Analyzing inheritance of main morphological characters in oriental tobacco;
- Application of plant biotechnological methods in tobacco breeding;
- Carrying out sustainable and ecological production of plant products from the *Solanaceae* family.

All investigations of the candidate were conducted over a nine-year period (2014 - 2023) at the Institute of Tobacco and Tobacco Products, Markovo and the Institute of Plant Genetic Resources "Konstantin Malkov", Sadovo.

Assoc. Prof. Masheva conducts her scientific investigations on a wide cultivars of plant species: oriental tobacco, tomatoes, mutant populations of beans and vegetable crops from the *Solanaceae* family.

I fully accept detailed statement of contributions submitted by the candidate on her carried out investigations and scientific production.

Some of main contributions, in my opinion, can be grouped as follows:

I. ORIGINAL CONTRIBUTIONS

⊗ Collections of vegetable crops (*Solanaceae* family) stored in national genebank of Bulgaria were studied for 17 morphological and three biochemical characteristics. Phenotypic diversity of eggplant local cultivars collection was assessed [articles B4-1, G8-5].

⊗ Possibility of using proline as a preliminary screening test in mutant populations of bean (*Phaseolus vulgaris* L.) has been established [article B4-3].

⊗ Genetic diversity of EMS-induced mutant bean lines collection was assessed to identify specific profiles using ISSR molecular markers. Polymorphism shown ranged from 18,65 % to 87,50 % in the analyzed genotypes [article B4-4].

⊗ Possibility of using fluorescence spectroscopy as a sensory, non-invasive and fast-acting method to study germination of seeds of *Capsicum annum* L. and *Lycopersicon esculentum* L. [article B 4-8] and to perform field analysis of tomato samples [article B4-2].

⊗ Efficacy of artificial intellect-based methods to provide objective and accurate results for classification of tomato samples (yeast-inoculated and non-inoculated) was evaluated [article B4-5].

⊗ It has been established that in the breeding of oriental tobacco there are a number of quantitative indicators that play a role in the evaluation of new cultivars. The mode of inheritance was studied and gene effects involved in determination of the morphological characters important for oriental tobacco were evaluated [articles B4-9, G7-1, G8-1, G8-6, G8-7, G8-9].

⊗ Phenotypic manifestation of important biological and economic traits in the new created tobacco cultivars was characterized. Based on the obtained results, lines for typicality in relation to oriental tobaccos respective ecotypes and the expected market qualities were evaluated [articles B4-7, G7-3, G8-2, G8-8, G8-13, G8-16, G8-17].

⊗ It has been proven that detailed analysis of relationship between morphological traits and qualitative indicators - chemical and smoking properties, implies a systematic complex characterization of both - morphological and qualitative and chemical indicators of the breeding cultivars [articles G5-2, G7-1, G8-4, G8-8, G8-11, G8-15].

⊗ Plant biotechnology is an important component in plant breeding, including tobacco. Tobacco is considered a model organism for *in vitro* techniques and they have long been introduced and successfully used in breeding programs. Regardless of the good androgenic potential of tobacco plant as a whole, optimization of conditions for *in vitro* androgenesis depends on the nutritional environment and individual genotype [articles B4-6, B4-10, G8-3].

⊗ In recent years, one of the trends in development of global tobacco market, is the search for raw materials with guaranteed quality, environmentally friendly production technologies, authentic genetic material and good smoking qualities. Use of quality seeds for tobacco production from the relevant varietal groups is directly related to preserving authenticity of Bulgarian tobacco cultivars and tobacco production and is a prerequisite for modern agriculture in Bulgaria [article G8-10].

II. THEORETICAL CONTRIBUTIONS

⊗ Dynamics of metabolic changes, starting during ripening of tobacco leaves and continuing into the yellowing phase, which are specific to each tobacco cultivar, have been confirmed [articles G7-3, G8-15].

⊗ It was confirmed the thesis, that chemical indicators of tobacco smoke are main tools for an objective assessment of tobacco as a raw material for production of tobacco products and as a product for consumption [articles G8-11, G8-12].

⊗ Main trends in formation of morphological, biological, economic and chemico-technological characteristics of oriental tobacco (*N. tabacum* spp. *Orientalis*) prove the relationship between different types of oriental tobacco on the territory of Balkan Peninsula.

III. SCIENTIFIC AND APPLIED CONTRIBUTIONS

⊗ As a result of conducted investigations, some accessions from collection of local eggplant cultivars with high content of protein, total nitrogen and sugars were determined and the potential opportunities for using local genetic resources in breeding programs for creation of new eggplant cultivars were established [articles B4-1, G8-5].

⊗ Four cultivars of oriental tobacco were created (three were presented for participation in the competition) and optimal parameters of cultivation technology were determined [article G8-16].

⊗ Genetic diversity of EMS-induced mutant bean lines collection as potential parental forms in bean drought tolerance breeding programs was evaluated [articles B4-3, B4-4].

⊗ Advantages of fluorescence spectroscopy as a fast, accurate and non-destructive method for analysis of plant accessions and seeds have been demonstrated [articles B4-4, B4-5].

⊗ A system for *in vitro* micropropagation of cultivars from three species of the *Solanaceae* family based on nutrient medium B is proposed [article B4-6].

⊗ Results of studied Bulgarian yeast strains are of interest for development of multifunctional biological preparations with different biological activities and are promising for inclusion in commercial products for sustainable agriculture [article G8-10].

⊗ Depending on the nature of gene effects, effective breeding schemes for creation of new oriental tobacco cultivars have been proposed [articles G7-2, G8-4].

⊗ A comprehensive analysis was prepared, including - quantity of certified seeds provided to the companies - the area planted with these quantities and actually planted areas [article G8-10].

⊗ Oriental tobacco cultivars created in recent years are systematized and described according to their belonging to a certain ecotype according to special characteristics - production conditions, technological features and chemical composition of tobacco and tobacco smoke [article G5-1].

5. Initiative and skills for leading scientific investigations. Additional activities (expert activity, participation in editorial boards, teaching activity, trainings, specializations, etc.)

Assoc. Prof. Masheva has proven that she can successfully work with teams on joint projects.

During the period 2015-2024, she took part in 17 scientific projects. Of them, 7 are international. Their funding is as follows: one from the German government, one from the European Cooperative Program for Plant Genetic Resources (ECPGR), two from the Republic of Vietnam, two from Horizon Europe and Horizon 2020 and one from "Scientific Research Fund". She was the head of 2 national and 2 international projects. She participated in the work of 9 international projects and projects with external funding for the Agricultural Academy, Sofia (AA), as well as in 4 projects financed by the AA.

She has also conducted training for young scientific personnels.

She gave a series of lectures abroad: Socialist Republic of Vietnam - "Main points of oriental tobacco growing. Bulgarian oriental tobacco cultivars" and the Republic of North Macedonia - "Documentation related to synchronization of tobacco varietal groups in the pre-accession period of the EU".

In 2017 - 2018, she conducted training on 2 courses of 6 hours in full-time training in the specialties 621010 "Technician - plant breeder" and 6210105 "Tobacco production", at the request of the companies SEKE, Kardjali EOOD (a Greek company for the production and purchase of oriental tobacco) and sole trader "Virginia - Svetla Kichukova".

She successfully supervised preparation and defense of 3 graduates who studied at the Master's Degree at the Agricultural University, Plovdiv.

Organizational activity of the candidate in competition stands out with her participation as a member of 4 editorial boards: *of the scientific issues* - "Tobacco" (North Macedonia) and "Ecology and Health" (in 2016) and Compendiums of the youth forums "Science, technology, innovation, business" held in spring and autumn 2020.

She took part as a member of 6 working groups and commissions for preparation of strategies and other documents related to the development of agriculture and science - two under the European Cooperative Program for Plant Genetic Resources (ECPGR); two by the Ministry of Agriculture, Food and Forestry (for the development of Instructions for cultivation of oriental tobacco and virginia tobacco in Bulgaria) and two by the Academy of Agriculture (for development of "Arrangements to support National Gene Fund in plant breeding in the AA" and "Changes in the Regulatory Framework for Protection of Copyright and Ownership of Plant Cultivars").

She was a reviewer of 4 publications published in the American Journal of Agricultural Science and Technology.

Prof. Masheva's high competence as a scientist is confirmed by the fact, that she was elected as a member of Scientific Juries in 5 procedures. She prepared 5 opinions - one in a competition for selection of "Professor", two - for selection of "Associated Professor" and two for accessing the Educational and Scientific degree "Doctor of philosophy, PhD".

To increase her scientific knowledge and research skills during the period 2019-2024, she conducted four short-term specializations at the "Aegean Agricultural Scientific Institute" - Izmir, Turkey; "Thrace University", Edirne, Turkey; "University of Kuala Lumpur", Malaysia and "Agricultural University", Athens.

6. Significance of the obtained results. Citability and recognition of the candidate in scientific circles.

Total number of citations of Assoc. Prof. Masheva submitted for participation in the competition, excluding self-citations, is 103. Of these, 14 are in publications with an impact factor, 12 in publications with SJR and 6 in monographs. Only 13 issues are cited by foreign (12,62%) authors, and remaining 90 issues (87,38%) are by Bulgarian authors. This proves that the results obtained by the candidate in the competition are more specific and of more local importance for Bulgaria.

The most cited article (21 times) is (Dimanov D., V. Masheva, 2011.) – "New cultivars of oriental tobacco from the Basmi variety group". Bulgarian Tobacco, 6: 23.

Total citation index of Assoc. Prof. Masheva (h-index according to Scopus) is 2.

CONCLUSION

Based on analysis of the candidate's scientific and scientific-applied activities, I believe that quantitative indicators in relation to the presented scientific production exceed required minimum national criteria for occupation of the academic position "Professor", published in Art. 100 and 101 of Regulations for implementation of the Law on Development of Academic Staff in Republic of Bulgaria (developed for the Agricultural Academy – Sofia). In terms of its scientific output and activity, she exceeds them approximately twice.

This proves that Assoc. Prof. Veselina Masheva meets requirements of the Law on Development of Academic Staff in Republic of Bulgaria, Regulations for Application of the Law on Development of Academic Staff in Republic of Bulgaria and Regulations of the Agricultural Academy, Sofia.

She presented a list of 32 scientific publications, some of which were published in journals with a total impact factor of 7,254, took part in the work of 29 scientific forums held abroad and in Bulgaria, participated in 17 international and national scientific projects. She was a head of 2 national and 2 international projects.

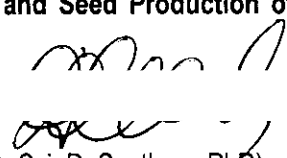
Assoc. Prof. Masheva supervised two successfully defended doctoral students and three graduates from the Agricultural University, Plovdiv.

She is author and co-author of four tobacco cultivars.

All this gives me reason to **POSITIVELY** evaluate her overall activity.

I strongly suggest that members of the Scientific Jury and Scientific Council for "Grains, Fodder and Technical Crops" at the Agricultural Academy, Sofia, positively to evaluate overall activities of the candidate in the current competition and award to **Associate Professor Veselina Banova Masheva, PhD** the academic position of "**Professor** " by field of higher education **6**. Agricultural sciences and veterinary medicine; professional direction: **6.1**. Plant breeding; scientific specialty: "**Breeding and Seed Production of Cultural Plants**".

Date: 27/05/2024
City Plovdiv

REVIEWER: 
(Prof. Dr.Sci. D. Svetleva, PhD)