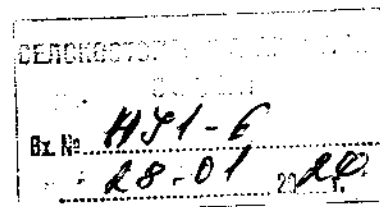


РЕЦЕНЗИЯ



Относно: Конкурс за заемане на академична длъжност „Професор“ в професионално направление 6.1. Растениевъдство, по научна специалност „Селекция и семепроизводство на културните растения“.

Кандидат: доц. д-р Цветелина Димитрова Стоилова, ИРГР - Садово
Рецензент: проф. д-р Дарина Димитрова Вълчева – Институт по земеделие – Карнобат, определена за член на НЖ със Заповед №РД05-252/14.11.2019 г. от Председателя на ССА.

За участие в обявения в ДВ 73/17.09.2019 г. конкурс за Професор по „Селекция и семепроизводство на културните растения“ за нуждите на ИРГР - Садово, кандидатства доц. д-р Цветелина Димитрова Стоилова, ИРГР - Садово.

Документацията по конкурса е изготвена напълно според изискванията на ЗРАСРБ (Обн. ДВ., бр. 38 от 21.05.2010 г., изм. ДВ, бр. 30 от 30.04.2018 г.) и Правилника на ССА за неговото приложение (Приет от УС на ССА, Протокол №РД-09-04 от 11.12.2018 г. и утвърден от Председателя на ССА). Приложен е доказателствен материал, който е надлежно подреден.

1. Кратко представяне на кандидата

Цветелина Димитрова Стоилова е родена на 1.12.1957 г. в с. Ставерци, Ловешко. През 1982 г. завършва висше агрономическо образование в Аграрен университет - Пловдив, специалност „Лозаро-градинарство“. В периода 1982–1988 г. е докторант на Института по тютюна и тютюневите изделия и защитава докторска дисертация на тема: „Анализ на количествени признаци при някои линии сортове ориенталски тютюн“. През 2001 г. се хабилитира по научна специалност „Селекция и семепроизводство на културните растения“ и получава научното звание „Доцент“, като работи в ИРГР-Садово до 2013 година. В периода 2013-2018 година е специалист по растителни генетични ресурси и управление на генбанка в Световен център по зеленчукови култури за Източна и Южна Африка, Танзания. От 2018 до днес е доцент в ИРГР – Садово.

2. Обща характеристика на дейността на кандидата

През целия си научен стаж доц. д-р Цветелина Стоилова е работила усърдно и задълбочено върху редица научни изследвания по колекциониране, съхранение и изучаване на растителни генетични ресурси от зърнено-бобовите култури фасул, вигна и традиционни зеленчукови култури за Източна и Южна Африка. По проблемите, по които работи, доц. д-р Стоилова е провела краткосрочни работни срещи, семинари и тренинг

курсове в Словения (2007 г.), Литва (2011 г.), Франция (2007 г.), Танзания (2016 г.) и Тайван (2013 г.). Съществен принос за израстването и изиграва работата в периода 2013-2018 година като специалист растителни генетични ресурси и управление на генбанка в Световния център по зеленчукови култури за Източна и Южна Африка Аруша, Танзания. Доц. д-р Стоилова е участвала активно в научни форуми в България и в чужбина – Шеста европейска научна конференция по зърнено-бобови в Лисабон, Португалия (2007 г.), Международни конференции в ИРГР-Садово (2007; 2011 и 2012 години), Седма научна конференция с международно участие «Екология и здраве», Пловдив (2008 г.), Четвърти международен симпозиум по зеленчукови и картофи, Пловдив (2008 г.), Конференция на EUCARPIA за растителните генетични ресурси – Любляна, Словения (2009 г.), Дванадесета, тринадесета и четирнадесета научни конференции с международно участие в ИПЖЗ - Троян (2009, 2010, 2011 години), Международен конгрес по градинарство в Австралия (2014 г.). На два от форумите Стоилова е член на Организационния комитет.

Доц. Стоилова е автор на един сорт папуда сорт Хриси (2011 г.). Тя е член на НТС, на Научния съвет по ЗФТК и Експертния съвет по ЗФТК в ССА. Член е на работната група On farm към Европейската Програма по растителни генетични ресурси (ECPGR). В периода 2016-2018 година е член на International Society ISHS. Доц. Стоилова взема и активно участие в административната и ръководна дейност на ИРГР-Садово като ръководител отдел.

Притежава отлични умения за работа в екип, компютърни умения, високо езиково ниво на английски и руски език.

3. Оценка на научно-изследователската дейност във връзка с конкурса за „професор”

Участие в научни проекти

В продължение на повече от 35 години научно-изследователската дейност на доц. д-р Стоилова е свързана със събиране, съхранение и проучване на растителни генетични ресурси от зърнено-бобови и зеленчукови култури. Разработените от нея проекти се отнасят до решаването на различни научни и научно-приложни проблеми в областта на управлението на генетичните ресурси. През периода 2003-2019 година Стоилова участва в четири национални проекта, включително проект, финансиран от Фонд „Научни изследвания” по двустранното сътрудничество с Република Словакия. Участва и в международни проекти (2003-2012), вкл. и NATO Science Programme между България и Португалия и двустранно сътрудничество с Република Корея. В периода 2009-2018 година е ръководител и изпълнител на седем международни проекта. Резултатите от изпълнението на проектите са отразени в крайните продукти - публикации и създаден нов сорт. Съавтор е на Dried Vegetable

Recipes, Solar Dryers; Principles and Basics, Improving household through homestead vegetable gardening in Mwanza region, Tanzania, публикувани в World Vegetable Center, Shanhua, Taiwan.

Описание на представените в конкурса научни публикации

Доц. д-р Цветелина Стоилова е представила списък и копие на всяка публикувана научна статия. В настоящия конкурс на рецензиране подлежат 45 научни публикации в разделите: научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световни база данни с научна информация – 10 броя (на 80% от тях тя е първи и втори автор); статии и доклади, публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световни база данни с научна информация – 7 броя (на 72% от тях е първи и втори автор); научни публикации в нереферирани списания с рецензиране или редактирани колективни томове – 27 броя (26% от тях са самостоятелни разработки, а на 52% е първи и втори автор); студия – 1 брой и технология – 1 брой. По-голяма част от публикациите са написани на английски език и само 13 на български език. Самостоятелните публикации, както и тези, на които кандидатът е първи или втори автор (34 броя) представляват 76 % от общия брой. Това очертава водещата ѝ роля и убедително доказва, че публикациите са с активното участие на кандидатката.

Представените публикации са по тематика, която отговаря на научната специалност на конкурса и отразяват резултатите от научноизследователската дейност на доц. д-р Цветелина Стоилова. Чрез тях тя демонстрира своя професионализъм като изследовател на растителни генетични ресурси.

От 45 публикации, с които доц. д-р Стоилова участва в конкурса, 17 (38%) са публикувани в реферирани и индексирани в световноизвестните база данни с научна информация. Всички тези издания са авторитетни с висок Impact Factor в годините на публикуване – от 0.231 Impact Factor за Indian Journal of Agricultural Research през 2017/2018 година до 3. 249 за Planta през 2017/2018 година.

Научно-популярни публикации

В документацията по конкурса Стоилова е приложила и четири научно-популярни статии, които касаят добри земеделски практики към земеделските производители, описание на сортове и местни форми от зърнено-бобови и зеленчукови култури.

Технологии

Разработена е Технология за отглеждане на вигна (папуда) (*Vigna unguiculata* L. Walp.) (2012), на която Стоилова е водещ автор. Технологията е за отглеждане на зрели семена от вигна и е предназначена за малки и средни фермери.

Създадени сортове

В резултат на дългогодишна изследователска работа през 2011 година е признат за оригинален първия български сорт вигна (папуда) «Хриси» с автор доц. д-р Цветелина Стоилова (Сертификат №10970/30.12.2011 г.). Сортът притежава редица ценни биологични и стопански качества, което го прави особено ценен за земеделието в България. Сорт Хриси се отличава с по-висока сухоустойчивост спрямо обикновения фасул, което гарантира по-високи и стабилни добиви.

Експертна и преподавателска дейност

Доц. д-р Цветелина Стоилова е съавтор на електронните каталози EURISKO и PHITO 2000 с информация за колекцията от фасул и вигна в Националната генбанка на България. Стоилова е ръководител на един успешно защитил окторант (Dr. Munguatosha Ngomuo)(2017), както и съавтор на учебни помагала и ръководства за обучения. Научен консултант е на дипломант от ПУ „Паисий Хилендарски” – Пловдив (2012), наставник на практика по програма Еразъм+, провела се в ИРГР – Садово (2019).

4. Оценка на значимостта на приносите за науката и практиката

4.1. Научни приноси

Научноизследователската работа на доц. д-р Цветелина Стоилова е насочена в две направления: I направление - колекциониране, съхранение и проучване на растителни генетични ресурси от зърнено-бобови култури – фасул и вигна; II направление - колекциониране, съхранение и проучване на растителни генетични ресурси от традиционни за Източна и Южна Африка зеленчукови култури.

Изследователската работа при обикновения фасул (*Ph. vulgaris* L. и *Ph. coccineus* L.) и вигна (*V. unguiculata* L.) обхваща проучване на морфологичните, агробιολογични и стопански качества, устойчивост на основните икономически важни болести при тези култури, проучване толерантността на растенията към стресови условия на отглеждане (засушаване).

Направена е цялостна характеристика на образците по Международно приетите дескриптори на фасула и вигната (IBPGR 1982; IBPGR 1983). Резултатите са публикувани в 17 публикации (статии с № 1, 2, 3, 19, 22, 23-28, 30, 32-35 и 41). В резултат на това за първи път у нас е направена характеристика на местните растителни ресурси фасул в микрорайоните на тяхното формиране, проучена е тяхната адаптивна способност. За първи път е проучено влиянието на климатичните фактори температура и валежи върху развитието на фасул през различните подпериоди. Измерени са физиологични параметри като листен газообмен, клетъчна проводимост и стойности на фотосинтезата в различни райони при естествени и контролирани условия. Установено е, че образец

№А9Е1270 е с най-висока адаптивност към променящите се климатични условия.

Проведени са проучвания върху морфологичното разнообразие от колекция фасул с местен и чужд произход (19, 23, 26, 29) и образци от вигна (12, 18, 20, 39, 40, 41). Извършеното сравнение между растежа и развитието на образци фасул и вигна дава възможност да се отделят най-перспективните образци с висок продуктивен потенциал и да бъдат включени в селекционната програма. Образците фасул №93-012 и 91-091 са високопродуктивни, превишаващи добива на стандарта с 20% (публикации 1 и 26). Сравнителните опити между фасул и вигна доказват, че вигната притежава по-стабилни по години добив. Тя е по-устойчива на високи температури и бобообразува успешно при сухи условия. Образците А4007, №95-023 и 95-045 образуват най-едри семена, както и добри морфологични и фенологични характеристики. Разпределението на образците в групи по подпериоди е много ценна за селекционерите и дава пълна информация и ориентир за използването им. Излъчени са ранозрели образци №97Е011 и 97Е003 с много добри морфологични и стопански качества. При някои от образците е направена и морфологична характеристика с химичен анализ на белтъка на зърното. Установени са корелационни зависимости между тях (30).

За първи път са проучени морфологичните и агробиологични особености на местните образци в микрорайона на техния произход и отглеждане (31, 33, 35, 36). Тези изследвания са особено ценни за земеделската наука, тъй като за пореден път доказват, че поддържането и съхранението на старите местни форми, които са много добре адаптирани към условията, са важен фактор за посрещане на новите предизвикателства пред съвременното земеделие при промените на климата. При провеждането на тези проучвания за първи път у нас са установени продуктивните възможности на образци от вид *Ph. coccineus* L. Установено е, че при условията на ниска атмосферна влажност и висока дневна температура *Ph. coccineus* L. не могат да реализират потенциалните си заложи (35, 36).

В своите проучвания доц. д-р Стоилова за първи път у нас прави морфологична и агробиологична характеристика на образци вигна с местен и с различен географски произход – Афганистан, Иран, Нигерия, Турция, Унгария и други (12, 18, 30, 40, 41). Събрани са познания за особеностите на културата и са излъчени образци с ценни качества. Тази информация е от голямо значение при използването на растителните генетични ресурси от колекцията на вигна за научна и селекционно-подобрителна работа, както и за фермерите.

Важен дял от научно-изследователската работа на Стоилова са изследванията по устойчивост към икономически важни болести за България на фасула и вигната (19, 23, 24, 26, 42, 43, 45). Излъчени са

образци с добри стопански качества и приемлива устойчивост на бактериален пригор при фасула и вигната.

За първи път у нас е направена оценка на сухоустойчивостта на фасула и вигната (3, 20, 25, 32, 37, 45). Направено е и сравнение между сухоустойчивостта на фасула и вигната (25). Установено е, че при отглеждане на фасул и вигна при еднакви агрометеорологични условия и наличие на засушаване по-приспособена е вигната. Направена е оценка на толерантността на различни генотипове към засушаване и в зависимост от реакцията им са разпределени в групи с висока и ниска адаптивност на засушаване и заемащи междинно положение (45).

Важна част от научно-изследователската работа на Стоилова са проучванията на биохимичните показатели на семената на фасул и вигна (4, 18, 27, 29, 30, 34, 39, 45). За първи път у нас се прави по-пълна характеристика на химичния и липидния състав на семената и свеж растителен материал от вигна и фасул.

Второто направление, по което работи кандидатката е проучване на традиционни африкански зеленчуци. Подчертана е ролята на традиционните зеленчуци за пълноценното хранене и за увеличаване на доходите на населението. Акцента в тези изследвания е върху необходимостта от съхранение, проучване и осигуряване на семена от ценни традиционни видове. Характеризирани са 25 образци амарант (*Amarantus ssp.*), 14 образци найтшейт (*African nightshade Solanum ssp.*) и 20 образци спайдър плант (*Cleome gynandra*). С висока хранителна стойност е Jute mallow – високо протеиново съдържание, витамини и минерали. Изследванията от това направление доказват ролята на генбанката за съхранение и разпространение на ценните растителни генетични ресурси. Представен е пътят на разпространение на 42 000 китове със семена на традиционни зеленчуци, съдържащи 183 000 семенни образци в периода 2013-2017 година в страни като Кения, Танзания и Уганда от Световния център за зеленчукови култури за Танзания.

4.2. Научно приложни приноси

В резултат на изследователската работа на доц. Стоилова са обогатени колекциите с 2139 образци от зърнено-бобови, зеленчукови, медицински и подправъчни растителни видове, вписани в базата данни на ИРГР – Садово. Създаден е първият сорт вигна (папуда) у нас – сорт „Хриси“. Съавтор на Index Seminum 2002. Доц. д-р Цветелина Стоилова е съавтор на електронните каталози EURISKO и PHITO 2000 с информация за колекцията от фасул и вигна в Националната генбанка на България. Съавтор е на разработки с научно-приложен характер – Технология за отглеждане на вигна, Dried Vegetable Recipes, Solar Dryers; Principles and Basics, Improving household through homestead vegetable gardening in Mwanza region, Tanzania.

4.3. Цитиране на научната продукция

Цитираната на доц. д-р Цветелина Стоилова за периода след нейното хабилиране са 179 броя. В настоящият конкурс тя представя 59 цитата, които са доказани с копия на публикациите. Те са публикувани в авторитетни международни издания, които са реферирани и индексирани в световните база данни в Scopus и Web of science с общ Impact Factor 90.

5. Академична известност

Кандидатът чрез своята голяма научна и научно-приложна продукция е добре познат на научната общност у нас и в чужбина, и сред земеделските производители. Голямата ѝ популярност допринася голямият брой забелязани цитирания – 59, в издания с висок импакт фактор.

Доц. д-р Цветелина Стоилова е известен, признат и утвърден специалист в областта на растителните генетични ресурси и управление на генбанка в страната, и в чужбина. Тя е съвременен учен с високи постижение в научната общност. Работата и в Световния център по зеленчукови култури, Танзания доказва нейната ерудираност, умения за работа в екип с учени от цял свят.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Доц. д-р Цветелина Стоилова е доказан изследовател с голям принос в областта на растителните генетични ресурси и управление на генбанка. Тя покрива критериите, залегнали в Правилника на ССА за прилагане на ЗРАСРБ за заемане на академична длъжност „професор”. На основание на представените ми научни трудове, тяхната значимост, съдържащите се в тях теоретични, методични и научно-приложни приноси и личните ми впечатления от научно-изследователската дейност, **СЧИТАМ ЗА ОСНОВАТЕЛНО ДА ПОДКРЕПЯ КАНДИДАТУРАТА НА ДОЦ. Д-Р ЦВЕТЕЛИНА СТОИЛОВА ЗА ЗАЕМАНЕ НА АКАДЕМИЧНА ДЛЪЖНОСТ „ПРОФЕСОР”** по научна специалност „Селекция и семепроизводство на културните растения” в професионално направление 6.1 Растениевъдство, за нуждите на ИРГР-Садово, и препоръчам и на останалите членове на уважаемото НЖ да дадат своята **ПОЛОЖИТЕЛНА** оценка.

27.01.2020 г.
Гр.Карнобат

Изготвил рецензията: *Мели*
/ Проф. д-р Дарина Вълчева /

REFERENCE

Regarding: Competition for occupation of the academic position of *Professor*, professional field: 6.1. "Crop Production", scientific specialty: "Breeding and seed production of cultivated plants".

Candidate: Assoc. Prof. Tsvetelina Dimitrova Stoilova PhD Institute of Plant Genetic Resources (IPGR) – Sadovo, Bulgaria

Referee: Prof. Darina Dimitrova Valcheva PhD – Institute of Agriculture, Karnobat, appointed as a member of the Scientific Jury with Order № RD05-252/14.11.2019 by the President of the Agricultural Academy in Sofia.

A participant in the competition announced in State Gazette 73/17.09.2019 about the position of Professor in "Breeding and seed production of cultivated plants" for the needs of IPGR – Sadovo, is the candidate Assoc. Prof. Tsvetelina Dimitrova Stoilova PhD, IPGR – Sadovo.

The documents submitted for the competition completely comply with the requirements of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria (promulgated in SG, issue 38 dated 21.05.2010, SG, issue 30 dated 30.04.2018) and the Regulations of the Agricultural Academy for its application (adopted by the Governing Council of the Agricultural Academy, Minutes No RD-09-04 dated 11.12.2018 and approved by the President of the Agricultural Academy. All supporting materials are duly ordered and enclosed to this reference.

1. Brief introduction of the candidate

Tsvetelina Dimitrova Stoilova was born on 1.12.1957 in vill. Stavertsi, Lovech region. In 1982 she completed her higher agronomic education and graduated the Agrarian Institute in Plovdiv, with specialty in Viticulture and Horticulture. In the period 1982–1988, she was a postgraduate student at the Tobacco and Tobacco Products Institute and defended her doctoral dissertation with the title: "Analysis of quantitative characteristics in some lines and varieties of Oriental tobacco breeding". In 2001 she attained an academic rank in scientific specialty: "Breeding and seed production of cultivated plants", and was granted the scientific title of Associate Professor and worked at IPGR-Sadovo until 2013. In the period 2013-2018 she worked as a specialist in plant genetic resources and gene bank management in the World Vegetable Center for Eastern and Southern Africa, Tanzania. Since 2018 she has been an Associate Professor at IPGR-Sadovo.

2. General description of the candidate's scientific activity

Throughout her scientific length of employment, Assoc. Prof. Tsvetelina Stoilova has worked diligently and thoroughly on a number of scientific studies on

collecting, storing and researching plant genetic resources from the legume cultures beans, cowpea and traditional vegetable cultures for Eastern and Southern Africa. Assoc. Prof. Dr. Stoilova conducted short-term workshops, seminars and training courses in her field of expertise in Slovenia (2007), Lithuania (2011), France (2007), Tanzania (2016) and Taiwan (2013). Significant role to her professional growth was played by her work in the period 2013-2018 as specialist in plant genetic resources and gene bank management at the World Vegetable Center for Eastern and Southern Africa, Arusha, Tanzania. Assoc. Prof. Dr. Stoilova actively participated in scientific forums in Bulgaria and abroad – 6th European Conference on Grain Legumes in Lisbon, Portugal (2007); International conferences at IPGR-Sadovo (2007; 2011 and 2012); 7th Scientific conference with international participation “Ecology and Health”, Plovdiv (2008); 4th International Symposium on Vegetables and Potatoes, Plovdiv (2008); EUCARPIA Conference on Vegetable Genetic Resources, Ljubljana, Slovenia (2009); 12th, 13th and 14th Scientific conferences with international participation at the Research Institute of Mountain and Stock Agriculture, Troyan (2009, 2010, 2011); World Congress on gardening in Australia (2014). At two of the forums, Stoilova was a member of the Organizational Committee.

Assoc. Prof. Stoilova is the author of cowpea variety Hrisi (2011). She is member of the Scientific Technical Union, of the Scientific Council on Cereals, Forage and Technical Crops and the Expert Council on Cereals, Forage and Technical Crops at the Agricultural Academy. She is a member of the on-farm work group with the European Cooperative Programme for Plant Genetic Resources (ECPGR). In the period 2016-2018, she was a member of International Society ISHS. Assoc. Prof. Stoilova also took an active part in the administrative and management activity at IPGR-Sadovo as a head of department.

She has good teamwork skills, computer skills and excellent command of English and Russian.

3. Assessment of the scientific-research activity in relation with the competition for the rank of Professor

Participation in scientific projects

For more than 35 years, the scientific-research activity of Assoc. Prof. Stoilova has been related to collecting, storing and studying plant genetic resources from grain legumes and vegetables. She has developed projects aimed at solution of various scientific and scientific-applied issues in the field of genetic resources management. In the period 2003-2019, Stoilova participated in four national projects, including a project funded by the Scientific Research Fund under the bilateral cooperation with the Slovak Republic. She also took part in international projects (2003-2012), including a NATO Science Programme between Bulgaria and Portugal and bilateral cooperation with the Republic of Korea. In the period 2009-2018, she was manager and executive of seven international projects. The results from the execution of these projects

were reported in the end products – publications and creation of a new cultivar. She co-authored Dried Vegetable Recipes, Solar Dryers; Principles and Basics, Improving household through homestead vegetable gardening in Mwanza region, Tanzania, published in World Vegetable Center, Shanhua, Taiwan.

Description of the scientific publications submitted for the competition

Assoc. Prof. Dr. Tsvetelina Stoilova submitted a list and copy of each of her published scientific articles. In this competition are reviewed 45 scientific publications in sections: scientific publications in journals referenced and indexed in world databases with scientific information – 10 articles (in 80% of them she was first or second author); articles and reports published in scientific editions, referenced and indexed in world databases with scientific information – 7 articles (in 72% of them she was first or second author); scientific publications in non-referenced magazines with reviews or edited collective volumes – 27 articles (26% of them were independent work, and in 52% she was first or second author); study – 1 article, and technology – 1 article. Most of the publications were written in English and only 13 – in Bulgarian. The independent publications as well as those where the candidate is first or second author (34 articles) comprise 76% of the total number. This outlines her leading role and convincingly prove that the candidate took an active part in the publications.

The submitted publications cover subject matter which corresponds to the scientific specialty of the competition and show the results from the scientific and research activity of Assoc. Prof. Dr. Tsvetelina Stoilova. They demonstrate her professionalism as a research scientist in plant genetic resources.

Out of 45 publications Assoc. Prof. Dr. Stoilova has submitted to this competition, 17 (38%) were published in referenced and indexed world renowned databases with scientific information. All these editions are authoritative with high Impact Factor in the years of publication – from 0.231 Impact Factor for Indian Journal of Agricultural Research in 2017/2018 to 3.249 for Planta in 2017/2018.

Popular science publications

The documents for the competition include four popular science articles which concern good agricultural practices for agricultural producers, description of cultivars and local forms of grain legumes and vegetables.

Technologies

A technology for cultivation of cowpea (*Vigna unguiculata* L. Walp.) was developed (2012) with Stoilova being the leading author. The technology is intended for cultivating mature cowpea seed and is aimed at small and medium-sized farmers.

Created cultivars

As a result of a long research work, in 2011 was accepted as original the first Bulgarian cultivar of cowpea named Hrisi with author Assoc. Prof. Dr. Tsvetelina Stoilova (Certificate No 10970/30.12.2011). The cultivar has a

number of valuable biological and economic properties, which make it particularly valuable for agriculture in Bulgaria. Cultivar Hrisi is distinguished with higher drought resistance compared to common bean, which ensures its higher and more stable yield.

Expert and teaching activity

Assoc. Prof. Dr. Tsvetelina Stoilova is a co-author of the electronic catalogues EURISKO and PHITO 2000 with information about the bean and cowpea collection in the National Genebank of Bulgaria. Stoilova was an academic advisor of a postgraduate student who successfully defended his dissertation (Dr. Munguatosha Ngomuo) (2017), as well as a co-author of study aids and textbooks. She was a scientific advisor of a graduate student at Paisii Hilendarski University of Plovdiv (2012) and practice mentor under Erasmus+ programme, held at IPGR-Sadovo (2019).

4. Assessment of the contribution significance for science and practice

4.1. Scientific contribution

The scientific research work of Assoc. Prof. Dr. Tsvetelina Stoilova is directed in two trends: 1st trend - collection, storage and study of plant genetic resources from grain legumes – beans and cowpea; 2nd trend – collection, storage and study of plant genetic resources from vegetable crops traditional for Eastern and Southern Africa.

The research work on common bean (*Ph. vulgaris* L. and *Ph. coccineus* L.) and cowpea (*V. unguiculata* L.) includes study of the morphological, agrobiological and economic properties, resistance to main economically significant diseases in these crops, study of plant tolerance to stress conditions in their cultivation (drought).

Bean and cowpea accessions were characterized fully by internationally accepted descriptors (IBPGR 1982; IBPGR 1983). The results were published in 17 publications (articles № 1, 2, 3, 19, 22, 23-28, 30, 32-35 and 41). As a result of this, for the first time in Bulgaria was made a characteristic of the local bean plant resources in the microregions of their formation and their adaptive ability was studied. For the first time was studied the effect of the climatic factors of temperature and rainfall on the development of beans in the different subperiods. Measurements were taken of physiological parameters such as leaf gas exchange, cell conductivity and values of photosynthesis in different regions under natural and controlled conditions. It was established that accession No A9E1270 had the highest adaptivity to changing climatic conditions.

Studies were conducted on the morphological diversity of a collection of beans of local and foreign origin (19, 23, 26, 29) and cowpea accessions (12, 18, 20, 39, 40, 41). Growth and development of bean and cowpea accessions were compared which allowed for the most perspective accessions of high yielding potential to be selected and included in a breeding programme. Bean accessions

Nos 93-012 and 91-091 are high-yielding, exceeding the standard yield by 20% (publications 1 and 26). The comparative trials between bean and cowpea proved that cowpea has more stable yields by years. It is more resistant to high temperatures and successfully forms beans under dry conditions. Accessions A4007, 95-023 and 95-045 form the largest seeds and have good morphological and phenological characteristics. The distribution of the accessions into groups by subperiods is very valuable for plant breeders and provide complete information and reference point for their use. Early ripening accessions Nos 97E011 and 97E003 were distinguished with very good morphological and economic qualities. Some accessions were also made morphological characteristic with chemical analysis of the grain protein. Correlation relationships were established between them (30).

For the first time were studied the morphological and correlation dependency characteristics of the local accessions in the microregion of their origin and cultivation (31, 33, 35, 36). These studies are particularly valuable for the agricultural science as they once again prove that maintaining and storing old local forms well-adapted to the conditions are a significant factor for facing the new challenges rising before today's agriculture under conditions of climate change. When these studies were conducted for the first time in Bulgaria, the productive abilities of accessions of *Ph. coccineus* L. were established. It was found that under the conditions of low atmospheric humidity and high daily temperature *Ph. coccineus* L. cannot realize their potential (35, 36).

In her studies, Assoc. Prof. Dr. Stoilova for the first time in Bulgaria made a morphological and agrobiological characteristic of cowpea accessions of local and various geographic origin – Afghanistan, Iran, Nigeria, Turkey, Hungary and others (12, 18, 30, 40, 41). Knowledge has been collected on the specific qualities of the crop and accessions of valuable qualities have been distinguished. This information is of prime importance for using the plant genetic resources from the cowpea collection for scientific purposes and plant breeding improvement, as well as for the farmers.

Another determining part of the scientific-research work of Stoilova are the studies on the resistance to economically significant for Bulgaria diseases in bean and cowpea (19, 23, 24, 26, 42, 43, 45). As a result were selected accessions of good economic traits and acceptable resistance to bacterial canker in bean and cowpea.

For the first time in Bulgaria was assessed the drought resistance of bean and cowpea (3, 20, 25, 32, 37, 45). A comparison was made between drought resistance of bean and cowpea (25). It was established that when cultivating bean and cowpea under the same agrometeorological conditions and drought, cowpea is more adaptable. An assessment was made on the tolerance of different genotypes to drought and depending on their response were divided into groups of high, medium and low adaptive capacity to drought (45).

An important part of the scientific-research work of Stoilova are the studies on the biochemical properties of bean and cowpea seeds (4, 18, 27, 29, 30, 34, 39, 45). For the first time in Bulgaria is made a larger characteristic of the chemical and lipid composition of bean and cowpea seeds and fresh plant material.

The second trend the candidate works in is research of traditional African vegetables. The role of traditional vegetables for providing nourishing food and increasing the income of the population has been highlighted. The stress in these studies falls on the need of storing, studying and providing seeds from valuable traditional species. Characterization was made on 25 accessions of amaranth (*Amarantus ssp.*), 14 accessions of African nightshade (*African nightshade Solanum ssp.*) and 20 accessions of spider plant (*Cleome gynandra*). High nutritional value was reported for Jute mallow – high protein content, vitamins and minerals. The studies in this trend prove the role of the gene bank for storage and distribution of valuable plant genetic resources. The way is presented how to distribute 42 000 kits of traditional vegetables seeds, which contain 183 000 seed samples, in the period 2013-2017 in countries such as Kenya, Tanzania and Uganda by the World Vegetable Center for Tanzania.

4.2. Scientific-applied contributions

As a result of the research work of Assoc. Prof. Stoilova, the collections were enriched with 2139 accessions of grain cereals, vegetables, spices and medicinal plant species and entered in the database of IPGR-Sadovo. The first cowpea cultivar was created in Bulgaria and named Hrisi. Co-author to Index Seminum 2002, Assoc. Prof. Dr. Tsvetelina Stoilova is also co-author to the electronic catalogues EURISKO and PHITO 2000 with information about the bean and cowpea collection in the National Gene Bank of Bulgaria. She is a co-author to scientific-applicable works – Technology of Cowpea Cultivation, Dried Vegetable Recipes, Solar Dryers; Principles and Basics, Improving household through homestead vegetable gardening in Mwanza region, Tanzania.

4.3. Citation of scientific production

The number of citations of Assoc. Prof. Dr. Tsvetelina Stoilova for the period after her habilitation is 179. In this competition she submits 59 citations, which are proven with copies of the publications. They were published in authoritative international editions, which are referenced and indexed in the world databases in Scopus and Web of Science with total Impact Factor 90.

5. Academic reputation

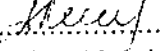
With her prolific scientific and scientific-applicable production, the candidate is well known to the scientific community in Bulgaria and abroad, and among the agricultural producers. Her good reputation is also earned by the significant number of citations – 59, in editions with high Impact factor.

Assoc. Prof. Tsveteina Stoilova PhD is a renowned, recognized and established specialist in the field of plant genetic resources and gene bank management in the country and abroad. She is a modern scientist of high achievements in the scientific community. Her work with the World Vegetable Center in Tanzania also demonstrates her erudition and international teamwork skills.

CONCLUSION

Assoc. Prof. DTsvetelina Stoilova PhD is an established research scientist with significant contribution to the field of plant genetic resources and gene bank management. She fulfills the requirements under the Regulations of the Agricultural Academy for the application of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria for occupying the academic position of Professor. On the basis of the submitted scientific works, their significance, the theoretic, systematic and scientific-applicable contribution contained in them and my personal impressions of the scientific-research activity, I BELIEVE IT IS WELL-FOUNDED TO SUPPORT THE CANDIDATURE OF ASSOC. PROF. DR. TSVETELINA STOILOVA TO OCCUPY THE ACADEMIC POSITION OF PROFESSOR in science specialty: "Breeding and seed production of cultivated plants", professional field: 6.1 "Crop Production", for the needs of IPGR-Sadovo, and I recommend the respected members of the Scientific Council to also give their POSITIVE assessment.

27.01.2020
Karnobat

Reference prepared by: .....
(Prof. Darina Valcheva PhD)